Die

Arzneibücher

(Pharmakopöen)

vergleichend besprochen

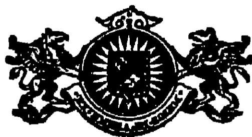
mit einem

Verzeichnis der Arzneibücher

von

Prof. Dr. med. A. FALCK

Direktor des pharmakologischen Instituts in Kiel.



LEIPZIG 1920

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH

einem einzigen Sohne

W lther F lck,

gefallen am 11. September 1914
bei Rogalwalde, Ostpreußen,

zum Gedächtnis.

Vor ort.

Vor Jahren wurde nach der Zahl der gesetzlich eingeführten Arzneibücher gefragt und festgestellt, daß sie zwischen 20 und 25 schwankend angegeben ist. Die aus diesen Zahlen zu ersehende Unsicherheit überraschte, sie veranlaßte Nachfragen im Ausland, besonders in den außereuropäischen Ländern. Zahlreiche Nachrichten gingen ein, die über den Arzneischatz und die den Verkehr mit Arzneimitteln regelnden Verordnungen unterrichteten und bewiesen, daß bisher bei uns einzelne Arzneibücher nur wenig, andere nicht einmal dem Namen nach bekannt waren.

Die erhaltenen Mitteilungen und Bücher regten zu vergleichenden Untersuchungen an, die dann auch auf die älteren Arzneibücher ausgedehnt wurden. Mehrere Arbeiten wurden begonnen, zwei konnten schon 1917, bald nach Eingang der neuen USAmericana, abgeschlossen werden In einer Untersuchung, die zurzeit infolge der Ungunst der heutigen Verhältnisse nur handschriftlich vorliegt, sind die Drogen und deren Ersatzstoffe bearbeitet, in der zweiten ist ein allgemein gehaltener, auch geschichtlicher Vergleich der Arzneibücher durchgeführt, sie ist jetzt fertiggestellt.

Für diese Untersuchung standen die in dem Pharmakologischen Institut und in der Universitäts-Bibliothek in Kiel befindlichen Arzneibücher dauernd zur Verfügung, andere konnten von auswärts, aus öffentlichen Bibliotheken, aus den Büchersammlungen einiger Staatsanstalten und Großhandelshäuser für kürzere Zeit entliehen werden Obwohl so die erbetene Unterstützung von vielen und den verschiedensten Seiten bereitwilligst und so umfangreich wie möglich gewährt und dadurch die Arbeit auf das dankenswerteste gefördert wurde, so konnten doch die in dem Verzeichnis (S. 141 bis 160) durch die den laufenden Nummern vorgesetzten Kreuze (†)

Es ist in Aussicht genommen, die Arbeit, besonders aber das Verzeichnis der Arzneibücher, zu ergänzen und auf dem laufenden zu halten Deshalb werden die zuständigen Behörden und alle, die Arzneibücher bearbeiten oder herausgeben, um gütige Nachricht über neue Ausgaben, Neudrucke und Nachträge gebeten, besonders aber auch um Hinweis auf solche Büchersammlungen, aus denen die mit † kenntlich gemachten älteren Drucke entliehen werden können.

Kiel, Pharmakologisches Institut,
im April 1920.

A. alck.

I h lt.

inleitu g.

Ärzten und Apothekern war schon lange bekannt, daß Arzneimittel, die in den verschiedenen Ländern denselben oder einen ähnlichen Namen haben, sich in der Zusammensetzung und damit in der Wirkung erheblich unterschieden, weil die Vorschriften zu ihrer Darstellung nicht übereinstimmten

Für die Pharmacopoea universalis (1828) sind 34 Arzneibücher bearbeitet worden, 28 dieser enthalten Vorschriften zur Herstellung der Tinctura Cantharidum, die sich nicht nur in der Art der Behandlung (Mazeration oder Digestion) und deren Dauer (von 2 bis zu 14 Tagen), sondern auch in der Stärke (50 bis 90 Raumteile in 100 Teilen) des Weingeistes unterscheiden; wichtiger ist die Tatsache, daß die Menge der Flussigkeit, die auf ein Teil Droge einwirken soll, in den verschiedenen Vorschriften zwischen 6 und 96 Teilen schwankt Mit Recht ruft C F Mohr[1]) aus „Codicum hac in re dissensus eheu! maximus "

Nach diesen Zahlen kann die aus einem Teil Droge und sechs Teilen Weingeist dargestellte Arznei mehr als 16mal so stark sein wie die verdünnteste Dieser Unterschied, der sich beim Vergleich der 1828 gültigen Arzneibücher ergibt, stand meines Wissens damals einzig da; er wird aber gewaltig übertroffen, wenn man die in neueren Ausgaben der Arzneibücher enthaltenen Vorschriften vergleicht. So ist festgestellt[2]), daß der nach 15 Arzneibüchern dargestellte „Sirupus Ferri jodati" sich im Gehalt an Jodeisen unterscheidet wie 1 zu 234!

So große Unterschiede in der Darstellung (1 : 16), in der Zusammensetzung (1 : 234) der Arzneimittel sind nur vereinzelt nachgewiesen, sie sind durch das „internationale Übereinkommen" von 1902 für die Tinctura Cantharidum völlig beseitigt, für den Sirupus

[1]) s Pharmacopoea universalis 1845 Pars posterior, p. 818

[2]) s Ewald, Arzneiverordnungslehre. 1898. 13 Auflage Vorrede S V

Ferri jodati so eingeschränkt, daß sich die nach den verschiedenen Arzneibüchern hergestellten Sirupe in dem Gehalt an Jodeisen verhalten wie 1 zu 5 bis 10.

Geringere Unterschiede, die das Anderthalbfache, das Doppelte, das Dreifache betragen, sind öfters festgestellt worden. Auch diese müssen beachtet werden, besonders dann, wenn die Arznei aus Brechnüssen, aus den Blättern des Fingerhuts, der Tollkirsche u a m. dargestellt wird Ganz treffend spricht sich darüber C. F. MOHR in dem Abschnitt[1]) „Laudanum liquidum Sydenhami" also aus „Laudanum Sydenhami per totum orbem terrarum inclaruit, et longe lateque usitatum erat. Quivis hodie cum praescriptione magistrali aliunde Borussiam profectus est, Opii, quo consueverat uti, dosim dimidiam, qui vero ex regno Borussico aliorsum migraverit, duplam Opii dosim a pharmacopola accipiet Magnum incommodum, imo periculum subeundum esse, quis negaverit."

Auf die vorstehend angedeuteten Unterschiede zwischen den einzelnen Arzneibüchern sowie auf die darin enthaltenen Gefahren ist immer wieder hingewiesen worden, man hat nach Abhilfe gesucht und als solche eine Pharmacopoea internationalis oder doch eine Pharmacopoea Europaea[2]) gefordert. Die vielen eingehenden Erörterungen in den Versammlungen der Ärzte und Apotheker, die Arbeiten und Verhandlungen der abgeordneten Vertreter vieler Staaten haben schließlich zu dem „internationalen Übereinkommen" von 1902 geführt, damit aber noch nicht alle Widersprüche beseitigt. So kommt es, daß E. VOGT[3]) in dem „résumé des principales pharmacopées, destiné à fournir au pharmacien tous renseigments utiles pour l'exécution des ordonnances d'origine étrangère" versucht, die Apotheker Frankreichs mit dem Inhalt der Arzneibücher der Nachbarländer und so mit den Unterschieden in der Darstellung und in der Zusammensetzung der einzelnen Mittel vertraut zu machen VOGTS Arbeit blieb unvollendet, wohl deshalb, weil sie in einer Zeitschrift veröffentlicht wurde.

Der von VOGT eingeschlagene Weg war schon, mit besserem

---

[1]) s S 1 Anm. 1 p 503

[2]) s. PHOEBUS, Ph. Die Landespharmakopöe und die „Europäische Pharmakopöe" Gießen. 1871 Fol IV & 12 S

[3]) Bulletin des sciences pharmacologiques Ann 1904 T IX. p 152—165, p 299—312 (Pharmacopée Allemande, 4. édit.). T X. p 234—242, p. 287—301 (Pharmacopée Suisse, 3 édit.)

Erfolge, betreten worden in den Sammlungen[1]) der Arzneibücher Diese ermöglichten es, durch Vergleich des eigenen mit einem ausländischen Arzneibuche festzustellen, ob und wie sich ein im Namen übereinstimmendes Mittel in der Darstellung und Zusammensetzung unterscheidet.

Zurzeit stehen solche Sammlungen nicht zur Verfügung. Man muß deshalb, besonders in Orten mit starkem Fremdenverkehr und in den „internationalen Kurplätzen", die in dem Auslande geltenden Arzneibücher vergleichend benutzen, um Irrtümer zu vermeiden, die Kranken vor ungenügender, aber auch vor schädlicher Arzneibehandlung zu bewahren

Die hierzu notwendige Arbeit ist zeitraubend und vielfach durch die fremde Sprache erschwert Will man fremde Arzneibücher, mit dem eigenen vergleichend, kennenlernen, dann kommt man schneller zum Ziele, wenn man eine „Pharmacopoea universalis" benutzt, Bücher, die früher sehr viel zu Rate gezogen wurden[2])

Von den 20 Arzneibüchern, die HIRSCH der zweiten Auflage seines Werkes zugrunde gelegt hat, sind inzwischen 18 durch neue Ausgaben ersetzt worden; die 1876 bzw 1893 erschienenen Arzneibücher für Portugal und Rumänien sind veraltet Mit Rücksicht hierauf muß auch die Universal-Pharmakopöe von 1902 als veraltet bezeichnet werden. Dieses Urteil muß aber auch über jedes neue Werk gefällt werden, wenn es nicht nach kürzeren Zwischenzeiten neu bearbeitet werden kann Deshalb ist hier noch auf eine andere Möglichkeit[3]) hinzuweisen, um schnell die Unterschiede in der Dar-

[1]) Codex medicamentarius europaeus Lipsiae 1819—1822. — Kodex der Pharmakopöen. Leipzig 1843—1847

[2]) JOURDAN, A J L Pharmacopée universelle ou Conspectus des Pharmacopées Paris 2 vol. 1828 — 2 édit 1840 — Pharmacopoea universalis oder übersichtliche Zusammenstellung der Pharmakopöen von . . Weimar. 2 Bde 1828—1830 — 2 Aufl 1832 — 3 Aufl 1838—1840 — 4 Aufl 1845 bis 1846 — GEIGER, PH L. & C F MOHR. Pharmacopoea universalis Heidelberg 2 Bde 1836—1845 — HIRSCH, BR: Universal-Pharmakopöe Bd I. Leipzig 1887 Bd 2 Göttingen 1890. — 2. Aufl Göttingen 1902. — HIRSCH, BR. Die Verschiedenheiten gleichnamiger offizineller Arzneimittel Stuttgart. 1895 8 VIII & 331 S. — Man vergleiche auch die Besprechung in der Pharmazeutischen Centralhalle 1894 S 713—714

[3]) Nach Abschluß der Arbeit wurden noch folgende Werke bekannt: 1 SQUIRES Companion to the latest edition of the British Pharmacopoeia ..... by P W Squire (19. Ed. London 1916. [Reprinted 1918] 16° XVII & 1691 pp — 1 Ed London 1864 208 pp) — 2. The Extra Pharmacopoeia of MARTINDALE and WESTCOTT (16. Ed London. 1915 8 vol. 1 XL &

stellung und Zusammensetzung und damit in der Wirkung der Arzneimittel zu erkennen. auf die Werke über Arzneiverordnungslehre, die besonders für die Ärzte bestimmt sind.

Hierfür sind die früher erschienenen Bücher nicht brauchbar, weil ihnen meist nur ein Arzneibuch zugrunde lag, auch neuere Werke[1]) scheiden aus, da für sie z. B neben dem Deutschen Arzneibuche nur noch das für Österreich und die Schweiz, oder, neben den zwei zuerst genannten Arzneibüchern, noch das für Frankreich, Großbritannien und die Vereinigten Staaten von Nordamerika berücksichtigt sind. Diese Werke wollen und können eine Pharmacopoea universalis nicht ersetzen.

Die Zahl der im In- und Ausland erschienenen Bücher über Arzneiverordnung ist sehr groß, es ist deshalb nicht sicher zu erkennen, in welchem zuerst eine größere Zahl Arzneibücher berücksichtigt ist. Soviel hier festgestellt werden kann, hat C. Ph Falck[2]) zuerst eine ganz bestimmt begrenzte Zahl Arzneibücher, nach Art der Pharmacopoea universalis, bearbeitet die Pharmakopöen für Baden, Bayern, Hamburg, Hannover, Kurhessen, Österreich, Preußen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Württemberg, d. h die Arzneibücher der genannten 10 im Deutschen Bunde vereinigten Staaten, in den übrigen Bundesstaaten war meist die Pharmacopoea Borussica vorgeschrieben. Der Wert dieser Arbeit wurde bald eingeschränkt durch die staatlichen Veränderungen des Jahres 1866, denen drei Arzneibücher zum Opfer fielen, er wurde nicht lange nachher noch weiter dadurch herabgesetzt, daß die 6 Arzneibücher der zum Deutschen Reich gehörigen Staaten zusammengefaßt und in die Pharmacopoea Germanica umgearbeitet wurden Falcks Arbeit

---

1113 pp. — vol 2 VIII & 469 pp — 1. Ed London 1883) — 3 Squire, P W The pocket companion to the British Pharmacopoeia . . (1 Ed London 1904 12 XVI & 766 pp — 2 Ed London. 1915. [Revised 1917] 16 XVI & 1 fol & 1040 pp) In den neuesten Ausgaben sind berücksichtigt von Squire, 15 europäische Arzneibücher und die von Japan, Mexiko und den Vereinigten Staaten, in der Extra Pharmacopoeia, 14 europäische, die von Japan, Indien und USAm — In erster Linie für den Arzt bestimmt, können die drei Werke auch dem Apotheker nützen sie nehmen eine Zwischenstellung ein zwischen den Universal-Pharmakopöen und den Werken über Arzneiverordnung

[1]) Boehm, R.. Lehrbuch der allgem und spez. Arzneiverordnungslehre 3. Aufl 1903 — 1. Aufl. 1884. — Liebreich & A. Langgaard Kompendium der Arzneiverordnung 6 Aufl Berlin. 1907 — 1 Aufl 1884

[2]) Falck, C Ph. Kompendiöses Wörterbuch der spez. Arzneiverordnungslehre. Erlangen 1864 8. XII & 550 S.

dürfte aber den Anstoß dazu gegeben haben, daß für das bekannte Handbuch der Arzneiverordnungslehre[1]), das in der ersten Auflage (1855) von POSNER & SIMON „unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel sowie der sechsten Ausgabe der Preußischen und der fünften der Österr Pharmakopöe" abgefaßt war, die Zahl der bearbeiteten Arzneibücher nach und nach vermehrt wurde

Für die letzte Auflage dieses Handbuchs (1911) sind das Deutsche und 12 ausländische Arzneibücher bearbeitet worden, FALCK hat seiner Arzneiverordnungslehre die 10 deutschen Arzneibücher zugrunde gelegt, in einer Ausgabe der Pharmacopoea universalis sind über 40 Pharmakopöen vergleichend berücksichtigt Mit Rücksicht hierauf liegt es nahe, nach der

ahl der Arz eibücher (Phar akopöen)

zu fragen. Sie ist nach 1898 unverändert geblieben. Neueren Veröffentlichungen konnten folgende Angaben entnommen werden

		Arzneibücher haben Gesetzeskraft in			zusammen
		Europa	Asien	Amerika	
1 HIRSCH	1902	18	Japan	USAm	20
2 MÖLLER	1902	19	„ , Ind	„ , Mexiko, Chil, Bras	25
3 TSCHIRCH	1905	18	„ und ?	„ und ?	21
4. BÜHRER	1915	18	„ und ?	„ und ?	21
5. MEYER	1909	—	—	—	20
6 Encycl brit	1911	16	„ , Ind.	„ , Mexiko, Chil., Venez	22
7 MITLACHER	1912	20	„	„	22
8 KOBERT	1913	„einige 20"	„	„	über 22
9 MARTINDALE	1915	14	„ , Ind	„	17
10 SQUIRES Pocket Companion	1917	15	„	„ , Mexiko	18
11 SQUIRES Companion	1918	15	„	„ , Mexiko	18

Zu 1 HIRSCH Universal-Pharmakopöe 2. Aufl. — 2. MÖLLER, J Über Wesen und Inhalt der Pharmakopöen; Vortrag. Mitteil d Ver der Ärzte in

[1]) 14 Auflage von

Steiermark. Graz 39 Jahrg S 95—101 (S 95). — 3 TSCHIRCH, A. Die Pharmakopöe, ein Spiegel ihrer Zeit. Sonderabdruck aus: Pharmazeutische Post. (1905) 8. 70 S (S 53) — 4. BÜHRER, C: Histoire des Pharmacopées. Journal Suisse de pharmacie 1915 Nr 26/29 Sonderabdruck. 8 13 pp. (p 11.) — 5. Meyers groß Konvers.-Lexikon 6. Aufl 1909 Bd 15 S 762/63. — 6 Encyclopaedia britannica. 11. edit. Cambridge 1911. Vol 21 p 353 bis 355 „Pharmacopoeia" — 7 MITLACHER, W Die offizinellen Pflanzen und Drogen Wien 1912 8. VIII & 136 S. (S VIII) — 8 KOBERT, R. Arzneiverordnungslehre 4. Aufl. Stuttgart. 1913 8 VIII & 308 S. (S 14). — 9 MARTINDALE: s S 3, Anm 3 The Extra Pharmacopoeia. — 10 SQUIRES Pocket Companion 2 ed London 1915 (Revised 1917) 16 XVI & 1040 p — 11 SQUIRES Companion. 19 ed London 1916 (Reprinted 1918) 16 XVI & 1691 p (vgl zu 10 und 11 Seite 3, Anm 3)

Von den in der letzten Spalte eingetragenen Zahlen ist, wie unten nachgewiesen ist, nicht eine richtig! War es, ist es denn so schwer, festzustellen, wie viel Pharmakopöen zurzeit in den verschiedenen Ländern gebraucht werden[1])?

J. M FLINT, „Surgeon U. S Navy, Curator of the Departement of Materia medica", dem die 1880 schon umfangreiche Bücherei des United States National Museum zur Verfügung stand, wurde „to bring together the Pharmacopoeias of the world" von den Gesandten und Konsuln sowie den Marineoffizieren der Vereinigten Staaten unterstützt Trotz dieser Hilfe, die dem Worte nach so umfangreich war, wie sie so leicht keinem andern zuteil werden dürfte, blieb FLINTS Arbeit[2]) Stückwerk

FLINT schließt seine Abhandlung mit einer Liste der von ihm berücksichtigten Länder Damals zählte man, nach einer Zusammenstellung in MEYERS Handlexikon[3]) 60 Staaten „mit bestimmten Gesetzen und geregelten Staatsformen". Von diesen führt FLINT nur 30 an, die Staaten des mittelamerikanischen Festlands sind, ohne deren Namen, unter der Überschrift „Central American States", in drei Zeilen erledigt, vergebens sucht man — von europäischen und asiatischen Staaten abgesehen — nach Angaben über Bolivia, Ekuador, Kolumbien, Peru Dagegen ist Haiti und das damals noch spanische Kuba besonders erwähnt

[1]) Noch im März 1914 bezweifelte eins der ältesten deutschen Großhandelshäuser (für Chemie und Pharmazie), daß „Chile ein eigenes Arzneibuch besitzt", erst mein Hinweis regte dann den Kauf der in Chile und Venezuela gesetzlich eingeführten Arzneibücher an

[2]) FLINT, J. M. Report on the pharmacopoeias of all nations. Report of the Surgeon-General of the Navy for the year 1881 Washington 1883, vol 7, p 655—680 — In dem Index-Catalogue of the library of the Surgeon-General's Office, United States Army, sind weder 1890, noch 1908 in der Reihe der Landes-Pharmakopöen Rumänien und dessen drei Pharmakopöe-Ausgaben aufgeführt.

[3]) MEYERS Handlexikon des allgemeinen Wissens Leipzig. 2 Aufl. 1878. — Karte. Staats- und Regierungsformen der Erde.

Flint zählt 19 Arzneibücher auf, berichtet aber nur über 18, weil es ihm nicht glückte, die seit 1874 im Nachbarlande geltende „Nueva Farmacopea Mexicana" anzuschaffen. Er blieb auch ohne Nachricht aus Rumänien, obwohl dort 1862 die erste, 1874 die zweite Ausgabe der Farmacopea Romănă erschienen war Mit Rücksicht auf diese und andere Lücken wird man an der Berechtigung der für die Arbeit gewählten, anspruchsvollen Überschrift „Report on the Pharmacopoeias of all nations" zweifeln dürfen.

Eine Arbeit von Ch. Rice[1]). Geschichte der Pharmakopöen, ist leider bisher nur aus der kurzen Besprechung bekannt Nach Rice beträgt die „Zahl der gegenwärtig in Kraft befindlichen Arzneibücher auf der ganzen Erde 21, von denen 3 auf die Neue Welt entfallen und 18 auf die Alte; von diesen wiederum besitzt Europa allein 17, während die eine außereuropäische die japanische ist" Aus der Besprechung muß man entnehmen, daß, außer dem Arzneibuch für Rumänien, auch das für Finnland unbekannt blieb

Bührer hat in der „Histoire des Pharmacopées" die von Tschirch in seinem Vortrag gemachte Angabe über die Zahl der Arzneibücher angenommen[2])

Will man sich mit Aussicht auf Erfolg bemühen, die Zahl der Arzneibücher festzustellen, dann muß man meiner Ansicht nach beachten, daß heutzutage im allgemeinen als

Pharmakopöe

zu bezeichnen ist ein Buch über Arzneimittel, das, im Auftrage des Staates von Fachmännern bearbeitet, Gesetzeskraft hat Dementsprechend kann eine Pharmakopöe nur in den Ländern erwartet werden, deren Medizinalwesen staatlich geordnet ist. Das trifft im allgemeinen für die europäischen Staaten zu, über die außereuropäischen Länder mußten nähere Angaben eingezogen werden, indem dabei auf die verschiedene Benennung solcher Bücher hingewiesen wurde

Aus dem dieser Schrift angefügten Verzeichnis ist zu ersehen, daß die meisten Bücher in der Aufschrift den Namen Pharmacopoea[3])

[1]) In The Pharmaceutical Era. 1895 January 3, 10, 17 und 24 — Pharmazeutische Zeitung. 40 Jahrg 1895 S 225

[2]) s Nr 3 und 4 der Übersicht (S 6)

[3]) Neben der Bezeichnung Pharmacopoea sind noch zu beachten die Abweichungen. Pharmacopoeia, Pharmacopêa, Pharmacopea, Pharmacopée, Pharmacopee, Pharmakopoe, Pharmakopöe, Farmacopoea, Farmacopea, Farmakopén, Farmakopø, Farmakopeja, Farmakopeya.

haben Genau genommen[1]) entspricht dieser Name nicht ganz dem Inhalt der neuen Arzneibücher. Das gilt im allgemeinen auch von der früher häufiger und zuletzt für das hessische Arzneibuch (1806) gewählten Bezeichnung Dispensatorium[2]) Da die allbekannte Bezeichnung Pharmakopöe — in einer der Seite 7 angegebenen Schreibarten — für 21 der neuen Ausgaben eingeführt ist, in der Aufschrift von 4 anderen Büchern als Nebennamen vorkommt, so würde der Versuch, diesen Namen durch einen zutreffenderen zu ersetzen, keinen anderen Erfolg haben, als ein Schlag ins Wasser Trotzdem darf hier erwähnt werden, daß die Bearbeiter der Croatico-Slavonica für deren letzte Ausgabe (1901) das Wort Ljekopis — vielleicht hierfür neu gebildet?? — eingeführt haben, eine Bezeichnung, die Arzneimittelbeschreibung bedeutet Dem dürfte das Wort Pharmakographia entsprechen, das FLÜCKIGER & HANBURY für ihr bekanntes Werk über Drogen, d. h für einen Teil des Inhalts der Arzneibücher, gewählt haben — Eine allgemeinere Bezeichnung Codex medicamentarius (= Arzneibuch) ist schon 1645 für die Parisiensis gewählt und für die Gallica bis zur letzten Ausgabe (1908) beibehalten, sie ist nur noch für den Codex medicamentarius Hamburgensis (1835 bis 1852) gebraucht und 1898 für die Argentina angenommen. Ihr entspricht der Name Gyógyszerkönyv (= Arzneibuch) für die Hungarica (1871 bis 1909) und die Aufschrift der letzten Germanica Deutsches Arzneibuch

Nicht alle Pharmacopoea genannten Bücher hatten Gesetzeskraft[3]) Diese amtliche Bestimmung ist vielfach in einer besonderen Verordnung bekannt gemacht Nicht selten ist schon aus der Aufschrift älterer und neuerer Bücher, aus Redewendungen, wie „Jussu et auctoritate amplissimi senatus emissa“ oder „ampl magistratus jussu edita“ oder „par ordre du gouvernement“ oder „udgiven med allerhøjeste bemyndigelse“ zu erkennen, daß das Arzneibuch gesetzliche Gültigkeit hat

---

[1]) vgl. Thesaurus graecae linguae (Parisiis 1865. Vol 8. p 653). *Φαρμακοποιία* = Medicamentorum confectio. — Arznei(mittel)zubereitung

[2]) Das erste Kölner Arzneibuch (1565)· Dispensarium — In der Aufschrift älterer Bücher ist auch die Bezeichnung· Antidotarium (vgl TSCHIRCH, Handbuch der Pharmakognosie, S 790 u f) zu lesen Von ihnen hatten das Antidotarium NICOLAI (MESUAE opera. Venetiis 1558 und 1602) und Florentinum Gesetzeskraft; sie sind hier nicht berücksichtigt

[3]) TSCHIRCH (Handbuch S 789) sagt „Der Ausdruck Pharmakopoee sollte für die amtlich eingeführten Arzneibücher reserviert bleiben “

Afghanistan wird schon lange von England so beherrscht, daß es eine ausländische Vertretung weder halten, noch empfangen darf, deshalb mußte auf das Einholen näherer Angaben verzichtet werden Eine Anfrage in Abessinien blieb unbeantwortet, vielleicht deshalb, weil die Nachricht unterwegs vernichtet wurde. Es ist dies um so mehr zu bedauern, weil aus allen anderen unabhängigen Staaten die erbetene Auskunft eingegangen ist

Gestützt auf die erhaltenen Nachrichten können die Staaten geordnet werden

1 Eine Landes-Pharmakopöe ist eingeführt in, Belgien, Dänemark, Deutsches Reich, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Kroatien-Slawonien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Rumänien, Rußland, Schweden, Schweiz, Serbien, Spanien, Ungarn, Japan, Argentinien, Chile, Mexiko, Venezuela, (Vereinigte Staaten von Nordamerika)

„The Pharmacopoeia of the United States of America“ wird herausgegeben von dem Verein der Ärzte und Apotheker in freiwilliger Übereinkunft, „by authority of the United States Pharmacopoeial Convention“, „revised by the Committee of Revision and published by the board of trustees“ Obwohl sie in den Vereinigten Staaten Gesetzeskraft nicht hat, so muß sie doch gezählt werden, weil die von J G Diaz besorgte Übersetzung der Ausgabe von 1905 in das Spanische, nach der Verfügung 1024 vom 20 Oktober 1908, in dem Freistaat Kuba in Kraft trat — Nach einer Mitteilung vom 16. März 1916 „La loi prescrit comme livre officiel pour les pharmacies la Pharmacopée des Etats-unis d'Amérique dont il existe une traduction espagnole“ hat sie auch in Kostarika Gesetzeskraft

2 Eine Landes-Pharmakopöe ist noch nicht herausgegeben, für Anfertigung und Prüfung der Arzneimittel ist eine ausländische Pharmakopöe gesetzlich vorgeschrieben in: Bulgarien, Liechtenstein, Luxemburg, Montenegro, Türkei, Ägypten, Brasilien, Ekuador, Guatemala, Kostarika, Kuba, Paraguay, Peru, Salvador, Uruguay — Da deutsche Konsulate in Andorra, Monaco, San Marino fehlen und andere Wege zum Einholen einer Nachricht nicht offen stehen, so wird als sicher angenommen, daß diese Kleinstaaten (mit ihren 5—15000 Einwohnern) eine Landes-Pharmakopöe nicht haben, vielmehr die des Nachbarlandes benutzt wird.

3 Eine behördliche Beaufsichtigung des Arzneimittelwesens findet nicht statt in (Afghanistan?), China, Persien, Siam, (Abessinien?), Liberia, Bolivia, Haiti, Honduras, Kolumbien, Nikaragua, Panama, San Domingo, Vereinigte Staaten von Nordamerika

Obwohl man es als selbstverständlich ansehen wird, daß die Landes-Pharmakopöe auch in den Kolonien Gesetzeskraft hat, so ist doch in dem

Arzneibuche für die Niederlande (1905) bestimmt, „dat de 4de uitgave verbindend verklaard wordt voor het geheele Rijk, zoowel binnen als buiten Europa" und in der Britannica (1914) ist — unter Abdruck einer Liste: „divisions of the british empire", in die 75 von England abhängige Länder aufgenommen sind — besonders hervorgehoben, daß das Arzneibuch bestimmt sei „for the whole empire"

26 Landes-Pharmakopöen konnten festgestellt werden, von diesen sind bearbeitet 20 für Staaten in Europa (26 Länder), 1 in Asien (5), 0 in Afrika (3); 5 in Amerika (21). Ganz besonders fällt die geringe Zahl der für amerikanische Staaten geltenden Arzneibücher auf, was man versteht, wenn man hört, daß sich in 8 Ländern die Behörden um die Apotheken und andere, Arzneimittel abgebende Geschäfte gar nicht kümmern, während in 8 anderen Ländern für die behördlich angeordnete Beaufsichtigung der Apotheken ein ausländisches Arzneibuch vorgeschrieben ist Das trifft auch für europäische Länder zu Amtlich vorgeschrieben ist

das deutsche Arzneibuch in Luxemburg,
der Codex medicamentarius gallicus in der Türkei, in Brasilien, Ekuador, Guatemala, Paraguay, Peru, Salvador, Uruguay;
die Pharmacopoea Austriaca in Liechtenstein, Montenegro,
die russische Pharmakopöe in Bulgarien,
die Pharmakopöe für die Vereinigten Staaten in Kostarika, Kuba

Neben diesen Pharmakopöen sind noch andere Arzneibücher als zugelassen oder im Gebrauche befindlich gemeldet, als Grund wird angegeben, daß der Apotheker, der in Europa wissenschaftlich ausgebildet ist, das ihm vom Studium bekannte Arzneibuch vorzieht. Noch wichtiger ist die Herkunft der Ärzte, wie folgender Bericht aus Kairo vom 15. April 1914 erkennen läßt

„Eine eigene Pharmakopöe gibt es in Ägypten nicht. Dem Apotheker steht es frei, nach irgendeiner Pharmakopöe zu arbeiten Die meisten Apotheker sind gezwungen, nach mehreren zu arbeiten, da die einzelnen Ärzte je nach ihrer Nationalität die Rezepte nach verschiedenen Pharmakopöen ausschreiben, und auch der Apotheker sich nach jener des betreffenden Arztes zu richten hat. Am meisten wird nach englischer und französischer, doch auch nach Schweizer, deutscher und amerikanischer Pharmakopöe gearbeitet. Für die Regierungsapotheken ist die englische Pharmakopöe maßgebend Nach der vom Apotheker gewählten Pharmakopöe richtet sich auch die Prüfung der in den Apotheken gehaltenen Arzneimittel Die Apotheken können durch das Pharmazeutische Inspektorat beliebig oft revidiert werden Ist der Besitzer der Apotheke

jedoch ein Ausländer, so muß das betreffende Konsulat vorher benachrichtigt werden, um einen Beamten entsenden zu können. Die zur Prüfung mitgenommenen Arzneimittel werden im Chemischen Laboratorium des Hygienischen Instituts untersucht Eine Verordnung über die Zusammensetzung der in den Apotheken gehaltenen Arzneimittel gibt es nicht Der Apotheker kann nicht gezwungen werden, gewisse Medikamente zu führen Er richtet sich darin in erster Linie nach der Nachfrage seiner Kundschaft".

Ähnlich, nur kürzer lauten die Berichte aus anderen Ländern. Ein Teil des Berichtes aus Persien dürfte der Mitteilung wert sein, er lautet:

„Eine Apotheke in unserem deutschen Sinne gibt es streng genommen nur eine in Teheran, sonst nicht in Persien, dieselbe existiert seit 1884. Für die Apotheken in Persien ist von der Regierung keine besondere Pharmakopöe vorgeschrieben, die Geschäfte, welche genau arbeiten, was allerdings selten der Fall ist, halten sich je nach dem verschreibenden Arzte an die deutsche, englische, französische, russische oder amerikanische Pharmakopöe "

Aus den anderen Berichten sei noch erwähnt, daß als „amtlich zugelassen" — nur für Guatemala, Haiti, Salvador gemeldet — oder „in den Apotheken benutzt" genannt werden

das deutsche Arzneibuch für Ekuador, Guatemala, Nikaragua, Panama, Salvador;
das französische für Haiti, Honduras, Kolumbien, Kostarika, Nikaragua, Panama, San Domingo,
das österreichische für Guatemala,
das amerikanische für Guatemala, Nikaragua, Salvador;
das britische für Guatemala, Kostarika, Salvador;
das spanische für Kolumbien.

Aus Guatemala kam am 15 Juni 1914 die Meldung, daß dort „die Apotheker damit beschäftigt sind, eine eigene Pharmakopöe zu schaffen, die Herausgabe aber noch in weitem Felde steht". Auch in Brasilien wird schon seit Jahren an einer allgemeinen brasilianischen Pharmakopöe gearbeitet, eine neue Mitteilung vom 6 Dezember 1916 lautet. „es sei gegenwärtig unmöglich, zwecks Bearbeitung einer eigenen Pharmakopöe, eine Kommission zu bilden, weil der Kongreß nicht die dafür erforderliche Summe bewilligt hat"

Aus Vorstehendem geht hervor, daß die Zahl der Arzneibücher nicht für alle Zeiten unverändert bleiben wird Seit FLINTS Bericht (1880) sind neue Arzneibücher eingeführt in Serbien (1881), Chile (1882), Japan (1886), Italien (1892), Argentinien und Venezuela (1898) Auch in Zukunft dürfte die Zahl der Pharmakopöen dadurch erhöht

werden, daß für Länder, die sich jetzt noch mit einer fremden Pharmakopöe behelfen, ein eigenes Arzneibuch bearbeitet wird

An dieser Stelle sei ein Rückblick auf die früheren Ausgaben der 26 Landes-Pharmakopöen gestattet

Die Britannica, Chilena, Danica, Gallica und Portugallica enthalten in der Aufschrift der Bücher keine Angabe über die Zahl in der Reihe der Arzneibücher. Auch aus der Vorrede ist nicht immer zu ersehen, die wievielte Ausgabe die vorliegende ist; so muß man z. B die drei letzten Ausgaben der Gallica zur Hand haben, um jene Zahl sicher festzustellen Deshalb sei hier übersichtlich angegeben, daß zurzeit benutzt werden

in 10 Ausgabe. die USAmericana,
„ 9 „ die Svecica,
„ 8 „ die Austriaca,
„ 7 „ die Danica, Hispana,
„ 6 „ die Rossica,
„ 5 „ die Britannica, Fennica, Gallica, Germanica;
„ 4 „ die Helvetica, Mexicana, Nederlandica, Norvegica,
„ 3 „ die Belgica, (Graeca), Hungarica, Japonica, Italiana, (Portugallica?), Romana;
„ 2 „ die Chilena, Croatico-Slavonica, Graeca, Serbica, Venezolana;
„ 1 „ die Argentina, Portugallica

Hirsch sagt in der Universal-Pharmakopöe (1887), daß von den Pharmakopöen noch keine „bei unverändertem Titel und Geltungsbezirk bis heute mehr als die 7 Auflage erlebt hat" Hirsch macht damit die Zugehörigkeit eines Arzneibuchs zur Reihe einer Landes-Pharmakopöe davon abhängig, daß nicht nur die Aufschrift der Ausgaben die gleiche, sondern auch die Ausgaben für dieselben Landesteile gesetzlich eingeführt sind. Dieser Forderung kann im allgemeinen zugestimmt werden Danach darf man für die Graeca drei Ausgaben zählen die von 1837, die „*Ελληνικη Φαρμακοποιία*", Pharmacopoea Graeca genannt ist und die 1889 und 1909 erschienenen Ausgaben der *Φαρμακοποια*, da diese beiden Arzneibücher sich dem Inhalt nach wesentlich von der älteren, vollen Pharmakopöe unterscheiden, so ist man auch berechtigt, diese allein oder aber nur die beiden neuen Ausgaben zu berücksichtigen. Letzteres ist für diese Zählung vorgezogen

Nach der Aufschrift des Buches gibt es nur eine „Pharmacopêa Portugueza“, die in dieser abgedruckte Verordnung bestimmt, daß die neue Pharmakopöe die Ausgaben des „Codigo pharmaceutico lusitano“ von 1835 und 1861 ersetzen soll. Ob diesen beiden Ausgaben noch andere vorangingen, konnte nicht sichergestellt werden. Nur das steht fest, daß die „Pharmacopeia geral para o reino, e dominios de Portugal“ [1]) schon aus dem Grunde unberücksichtigt bleiben muß, weil sie auch in Brasilien Gesetzeskraft hatte, also in einem erheblich größeren Gebiet als die Ausgabe von 1876. Diese allein ist hier gezählt

Auch Hirsch hat angegeben, welche Ausgaben der Arzneibücher er benutzte. Zwei seiner Angaben sind zu berichtigen.

Hirsch sagt „Als 2. Auflage bezeichnet sich die Ph. Danica von 1868“. Diese Angabe ist richtig, trotzdem die Deutung und Zählung falsch In der Vorrede zur letzten Ausgabe (1907) der Danica wird diese als „7de Udgave“ bezeichnet und, an anderer Stelle, die Jahre angegeben, in denen die vorhergehenden 6 Ausgaben erschienen sind; nach dieser Zusammenstellung ist die Ausgabe von 1868 die fünfte in der Reihe der Danica (s unten S. 17).

Ferner sagt Hirsch „Ebenso ist die Ph. Belgica von 1885, obgleich sie sich selbst als ‚Editio secunda‘ ankündigt, richtiger als 3 Auflage anzusprechen, da ihr die Ph Belgica von 1823 und die Ph Belgica nova von 1854 vorausgingen“ Bei dieser Annahme berücksichtigt Hirsch nicht die im Laufe der Zeit eingetretenen staatlichen Änderungen. Für die in Betracht kommenden Länder erschienen [2]) von 1636 an 14 Städte-Pharmakopöen (in etwa 50 Ausgaben), von denen die Amstelodamensis am häufigsten und zuletzt 1792 herausgegeben wurde Diese Vielheit wurde beseitigt, indem für das Gebiet des Freistaats als Codex pharmaceuticus die Pharmacopoea Batava (1805) eingeführt wurde. Für das jenem folgende Königreich der Niederlande wurde 1823 vorgeschrieben ein „novus codex pharmaceuticus, qui omnium Belgii incolarum usibus destinatus Pharmacopoea Belgica“ genannt wurde, „Belgica“ hier in dem Sinne von Nederlandica gebraucht. Nach der Trennung der beiden Länder war man bemüht, für jedes ein besonderes Arzneibuch einzuführen. Zuerst erschien 1840 die Pharmacopoea Belgica, im wesentlichen ein Neudruck der Belgica von 1823 und sich, außer durch die Buchgröße, besonders darin unterscheidend, daß die königliche Verordnung in der Ausgabe von 1823 in beiden Sprachen,

[1]) T 1. Elementos de pharmacia. Lisboa 1794. 8 VIII & 228 pp — T 2. Medicamentos simplices, preparados, e compostos Lisboa. 1794. 8 VIII & 248 pp — Der zweite Teil ist, aus der Landessprache ins Lateinische übersetzt, in den Codex medicamentarius europaeus, Sectio sexta, Tomus 2, Lipsiae. 1822 aufgenommen

[2]) s Scherer, A. N a Literatura pharmacopoearum. Codex medicamentarius europaeus Sectio septima Lipsiae 1822 p 56—62.

niederländisch und französisch, abgedruckt ist, in der Ausgabe von 18
nur niederländisch 1851 erschien die erste niederländische Pharmakopö
in deren Vorrede (13 Dezember 1845) auf die Belgica von 1823 mit de
Worten „ante hos viginti et quod excurrit annos“ hingewiesen ist. F
das Königreich Belgien erschien als erste Landes-Pharmakopöe 1854 e
Arzneibuch, das doch nur deshalb Pharmacopoea Belgica nova genann
wurde, um hervorzuheben, daß es nicht zu der Belgica von 1823 zu zähle
sei. Die 1885 folgende Belgica ist mit Recht „editio secunda“ genannt. -
Auch FLINT hält die Belgica von 1854 für „a revision of a previous wo
published in 1823“.

Die Argentina liegt in erster Ausgabe vor Schon vor einige
Jahren ist eine neue Ausgabe begonnen, am 12. Februar 191
meldet man, „daß ein solches Werk vorläufig noch nicht existier
es muß erst die Genehmigung des Kongresses erfolgen; jedoc
hofft man, daß das Werk in einem Jahre vorliegen wird“.

Ein Vergleich der oben (S. 12) gegebenen Übersicht mit de
Angaben in den Universal-Pharmakopöen von HIRSCH ergibt, da
seit 1886 erschienen sind. von 3 Arzneibüchern je 3 Ausgabe
von 15 je 2, von 7 je eine Ausgabe und, seit Ende des vorige
Jahrhunderts von 7 Arzneibüchern je 2, von 17 je eine Ausgab
sowie daß man in Portugal und Rumänien noch immer die 187
bzw 1893 erschienenen Arzneibücher benutzt

Mit Rücksicht hierauf wird man fragen: wie oft? d h. nac
welchen Zwischenzeiten wurde eine neue Arzneibuchaus
gabe veröffentlicht?

Zur Beantwortung dieser Frage sind die 110 Ausgaben de
26 Arzneibücher zusammengestellt und die Zwischenzeiten berechnet
In der folgenden Übersicht sind die Arzneibücher nach dem Jahr
der ersten Ausgabe geordnet, die nach der Jahreszahl stehende
Zahlen geben an, wie viele Jahre verflossen sind von der erste
bis zur zweiten Ausgabe, von dieser bis zur dritten, und so for
bis zu der letzten, deren Erscheinungsjahr auch angegeben ist Sc
kann das Jahr einer bestimmten Ausgabe berechnet werden

Übersicht.

1 Danica	1772	33	35	10	18	25	14			1907
2 Svecica .	1775	4	5	6	27	28	24	32	7	1908
3. Hispana . .	1794	4	5	14	48	19	21			1905
3a. Borussica	1799	5	9	14	2	17	16			1862
4 Austriaca . . .	1812	2	6	14	21	14	20	17		1906
5 Gallica . . .	1818	19	29	18	24					1908
6. Fennica . . .	1819	31	13	22	29					1914

7	USAmericana	1820	11	11	9	12	10	9	11	12	11	1916
8	Nederlandica	1851	20	18	16							1905
9	Belgica .	1854	31	21								1906
10	Norvegica . .	1854	16	25	18							1913
11.	Romana	1862	12	19								1893
12	Britannica .	1864	3	18	13	16						1914
13	Helvetica . .	1865	7	22	13							1907
14.	Rossica.	1866	5	9	11	11	8					1910
15	Hungarica . .	1871	17	21								1909
16	Germanica .	1872	10	8	10	10						1910
17	Mexicana	1874	10	12	8							1904
18	Portugallica .	1876										1876
19	Serbica	1881	27									1908
20	Chilena .	1882	23									1905
21	Japonica .	1886	5	16								1907
22	Croatico-Slavonica	1888	13									1901
23	Graeca .	1889	20									1909
24.	Italiana . .	1892	10	7								1909
25	Venezolana	1898	12									1910
26	Argentina .	1898										1898

Die einzelnen Ausgaben, Neudrucke und Nachträge sind im Anhang nachzusehen

Jeder, der mit solchen Arbeiten vertraut ist, weiß, daß Mittelwerte aus Zahlenreihen nur dann beachtet werden können, wenn diese vielgliederig und die Glieder der einzelnen Reihen nicht zu sehr voneinander verschieden sind oder wenn stark abweichende Glieder ganz vereinzelt vorkommen und unbedenklich außer Rechnung bleiben können, weil auch dann die Zahl der Glieder groß genug bleibt.

Mit Rücksicht auf diese Forderungen muß man es ablehnen, aus obigen Reihen ein Mittel zu berechnen zwecks Beantwortung der gestellten Frage; die meisten der Reihen sind viel zu kurz und in den wenig längeren Reihen stehen — leider nicht vereinzelt — Glieder, die sich, das kleinste zum größten, verhalten wie 1 : 7 bis 12.

Obwohl die Übersicht nicht so, wie man gehofft hatte, ausgenutzt werden kann, so soll sie doch nicht völlig unberücksichtigt bleiben

Wie kommt es, daß einige der Ausgaben den vorher erschienenen schon nach zwei oder nach wenigen Jahren folgten, während zwischen anderen Ausgaben 21 Jahre, ja bis zu 48 Jahre vergehen konnten?

Zur Beantwortung dieser Frage müssen die Gründe besprochen werden, die für die Bearbeitung eines neuen Arzneibuches maßgebend sind

Nicht selten beginnt die Vorrede einer neuen Ausgabe mit Erklärunge wie „Cum omnia fere Pharmacopoeae Borussicae exemplaria anno 182 impressa, vendita essent, necessarium erat, ut nova imprimirentur" (Borus sica, 1829) oder „quum editionis, quae anno 1772 prodierat, exemplari distracta repertuque difficillima essent" (Danica; 1805) Dem Sinne nac ähnliche Angaben findet man nicht nur in älteren Arzneibüchern[1]), sonder auch in neueren Ausgaben; so ist in der Svecica von 1908 hervorgehoben daß die Vorschläge für eine neue Ausgabe sich hauptsächlich darauf ge gestützt hätten, daß die frühere Ausgabe bald ausverkauft sei („förslag til ny upplaga af farmakopén har i första hand berott på att den förra upp lagan i det närmaste slutsålts").

Daß der Ausverkauf eines Arzneibuchs durch besondere Ereigniss (Hamburger Brand, 5.—8. Mai 1842) beschleunigt werden kann, geht au der Vorrede zur Hamburgensis (1845) hervor, die Bearbeiter dieser Aus gabe sprechen sich also aus „Alteram hanc codicis medicamentarii Ham burgensis editionem ut curaremus, necessitatem nobis imposuit funestum urbi nostrae et luctuosum incendium, quod per triduum et amplius, ut in publicas privatasque bibliothecas saevit, ita huius quoque libri exempla omnia a librariis nondum divendita hausit"

Die Tatsache: Ausverkauf des Arzneibuchs war nicht immer ein zwingender Grund für die Bearbeitung einer neuen Ausgabe, nicht selten half man dem Mangel dadurch ab, daß das Arzneibuch unverändert, d. h meist nach Verbesserung der Druckfehler, nochmals gedruckt wurde.

Schon in früherer Zeit sind Arzneibücher neu- und nachgedruckt worden; von den 26 Landes-Arzneibüchern erschien, soweit festgestellt werden konnte, ein Nachdruck zuerst von der Svecica von 1775 (1776), ein Neudruck zuerst 1826 von der Svecica von 1817 Bisher konnten 49 Neudrucke (von 26 Ausgaben der Austriaca, Belgica, Britannica, Danica, Gallica, Germanica, Hispana, Nederlandica, Norvegica, Rossica, Svecica und USAmericana) festgestellt werden (die in anderem Verlage erschienenen Nachdrucke sowie die Übersetzungen sind nicht mitgezählt)

Obwohl dieser Ausweg aus der durch den Ausverkauf hervorgerufenen Notlage so einfach wie möglich und auch wirtschaftlich zu empfehlen ist, so wurde er doch nicht immer gewählt in Portugal und Rumänien sind seit Jahren die Arzneibücher nicht im Buchhandel zu erhalten.

---

[1]) Soweit hier festzustellen ist, hat man zuerst auf den Ausverkauf hingewiesen in der „dedicatio" zu der Pharmacopea Ultrajectina (Anhang Nr 189; 1664[1]) mit den Worten: „ut distractis per venditionem fere omnibus exemplaribus, jam a Typographis nova ejus desideretur editio".

In einer 1905 erschienenen Britannica von 1898 sind 8 Ausgaben (first-eighth issue) nach der Zeit der Herausgabe und der Zahl der Abdrücke (im ganzen 38 500 copies) übersichtlich zusammengestellt. Hin und wieder sind die Neudrucke gekennzeichnet durch Angaben wie „fourth reprint“ (Britannica, 1880), „typis denuo descripta, emendata et correcta“ (Danica, 1857), „tirage de 1895“ (Gallica, 1884—1895), „iterum typis descripta“ (Norvegica, 1879, Svecica, 1871), „tertium“ et „quartum typis descripta“, Editio VII 3 et VII 4“ (Svecica, 1879 & 1888) Leider liest man nicht immer solche Angaben So liegt von der Svecica, editio sexta (1845) ein Neudruck (1846) vor, der sich von ersterer, bei gleicher Seitenzahl, in der Größe der Buchstaben und der Seiten sowie darin unterscheidet, daß aus dem sonst wörtlich übernommenen Inhalt die Druckfehler entfernt sind; hier wäre eine Angabe wie bei der Danica (1857; s oben[1]) zweckmäßig gewesen.

Die Tatsache, daß die Neudrucke auch für sich gezählt sind, ist bei der Beurteilung eines Buches zu beachten, weil man sonst zu falscher Zählung kommt So sagt Hirsch in seiner Universal-Pharmakopöe (1887) „Als 2 Auflage bezeichnet sich die Ph Danica von 1868“ Wie oben (S 13) bemerkt wurde, ist die Danica von 1868 die 5 Ausgabe in ihrer Reihe. Hirsch ist zweifellos zu der falschen Zählung verleitet worden, indem er das Buch benutzte „Pharmacopoea Danica, Regia auctoritate edita anno 1868 Editio secunda Hauniae 1869“ Diese 1869 erschienene Auflage der Ausgabe von 1868 ist ein durch Entfernung der Druckfehler verbesserter, sonst aber unveränderter Neudruck der 5 Ausgabe[1])

Die Zahl der Neudrucke, die von den Ausgaben der USAmericana erschienen sind, ist nicht leicht festzustellen Zu beachten ist die 1893 in die Vorrede aufgenommene Bestimmung „Each authentic copy of the Pharmacopoeia of 1890 bears, attached to the back of the title-page, a coupon upon which are printed a serial letter and a number, and the following words: „Pharmacopoeia of the United States of America Seventh Decennial Revision (1890) Official copy. Copyright[2])“ Auf dem Titelblatt der 7. Revision steht das Jahr der Herausgabe (1893); diese Angaben sind in den beiden nächsten Ausgaben ersetzt durch die Bestimmungen „Official from September 1 st, 1905“, bez „September 1, 1916“ Mit Rücksicht auf die untenstehenden[2]) Angaben ist anzunehmen, daß die einzelnen Reihen der Neudrucke gekennzeichnet sind durch die in den „coupon“ eingetragenen Buchstaben, die Neudrucke früherer Ausgaben sind nach den Jahreszahlen zu unterscheiden Zufällig wurde eine Ausgabe von 1887 angeboten das Buch ist ein von einem Londoner Verleger herausgegebener Nach-

---

[1]) vgl Anhang Nr 23 A

[2]) Hier sind vorhanden oder konnten benutzt werden Bücher der Ausgaben von 1893 A 5973, B 3563, von 1905 A 742, E 3376 und („with additions and corrections to June 1 st, 1907“) H 290, J 1287; von 1916. A 0168 E 454

druck, der sich von der Neuyorker Ausgabe von 1882 — abgesehen von Ort, Jahr und Verlag — dadurch unterscheidet, daß die auf der Rückseite des Titelblatts (1882) gedruckte Namenliste der Bearbeiter des Arzneibuchs weggelassen und der unter diesem Verzeichnis stehende Vorbehalt „(All rights reserved)" an das Ende des Titelblatts gesetzt ist. Dieser Vorbehalt ist von 1882 an in allen Ausgaben der USAmericana zu finden, das allbekannte „Copyright" erst von 1893 an[1])

Die 1915 erschienene Ausgabe der Hispana ist von der vorhergehenden séptima edición (1905) unterschieden durch den Zusatz „(Reimpresión)" Im September 1915 wurde gemeldet, daß die 7 Ausgabe „in diesem Jahre ohne jegliche Änderung neu gedruckt" sei Wie wenig zuverlässig solche Angaben sein können, ergab der Vergleich beider Ausgaben Geändert sind die Vorschriften für die Verbandstoffe, für die Jodtinktur, die jetzt nach der internationalen Vereinbarung hergestellt wird, die Namen einzelner Mittel (Radix columbae in Calumbae, Aristolum in Thymolum biiodattum) Neu aufgenommen sind acht Mittel, unter diesen: Adrenalinum, „Natrium cacodilicum", „Muscae mediolanensis", diese „moscas de Milán" sind nur deshalb hier genannt, um auf die vielen Druckfehler hinzuweisen, die zum Teil aus der ersten Ausgabe in den Neudruck übernommen sind

Eigenartig ist der Grund für den Neudruck der Gallica von 1884, der ungefähr 2 Monate nach dem Inkrafttreten (15 März) der ersten Ausgabe gesetzlich vorgeschrieben wurde Ein, wie man annehmen muß, vorurteilsfreier Berichterstatter[2]) spricht sich also aus „La commission a reconnu

[1]) Der entsprechende Vorbehalt „Tous droits réservés" steht in den Ausgaben der Gallica von 1866 an In allen Ausgaben der Britannica ist hingewiesen auf die Bestimmung „by Section 2 of the Medical Council Act, 1862, the exclusive right of publishing, printing, and selling the British Pharmacopoeia is vested in the General Council of Medical Education and Registration of the United Kingdom" Die einzelnen Stücke der Belgica (nova, 1854) sind durch eingetragene Zahlen — hier Nr 1623 — unterschieden Solche sind auch der Mitteilung beigefügt, nach der die Belgica (1823) nur von der „Algemeene Lands Drukkerij" herausgegeben werden darf — hier Nr 3236 In älteren Arzneibüchern liest man nicht selten in der Buchaufschrift „cum gratia et privilegio" oder es ist in dem Arzneibuch die Urkunde, z B das Privilegium Caesareum oder Priv. Seren Elect. Saxon u a, abgedruckt Hier müssen weitere Angaben unterbleiben

[2]) CATILLON· Remarques sur le Codex de 1884 Bulletin de thérapeutique médicale et chirurgicale 1884 T 106 p 499—506 (15 juin) — Siehe auch. Mitteilung der Schriftleitung Pharmaceutische Zeitung 29 Jahrg (1884), Nr. 54 (5 Juli), S. 460 — BR HIRSCH: Textänderungen zu der französischen Pharmakopöe vom Jahre 1884 Pharmaceutische Centralhalle 25 Jahrg (1884), S. 422—426, 429—433 — Ferner ist zu beachten. BR HIRSCH. Die französische Pharmakopöe. Phar Centralhalle 36 Jahrg 1895 S 136 bis 141, 151—153 — Die erste Ausgabe ist besprochen in dem Bulletin de thérap p 295, 361, 413, 458 (von CATILLON), in der Phar Centralhalle 1884 Nr 11—21 (von BR HIRSCH), in der Phar Zeitung 1884 S 195/6 (Schriftleitung), Nr 31—79 (von G VULPIUS)

la justesse des nombreuses critiques dont le Codex était l'objet, et, depuis notre dernier article" — 30 Mai — „elle a fait paraître une deuxième édition qui, sans être parfaite, est en progrès sur la première On a corrigé quelques centaines d'erreurs de chiffres ou de fautes d'impression et modifié un certain nombre de formules"

„Cette coexistance de deux éditions différentes du Codex crée une situation assez embarrassante aux pharmaciens, qui tous ont dû acheter, par ordre, la première, et l'Union pharmaceutique demande qu'on leur échange ces exemplaires dangereux du premier tirage contre ceux du deuxième aux frais de la commission"

Schnell und ohne große Mühe kann man die Ausgabe von 1884 von dem Neudruck und dem „tirage de 1895" unterscheiden, auch das einzelne Buch richtig beurteilen, wenn man folgendes beachtet 1. Auf dem Titelblatt der Ausgabe steht unter dem Ort (Paris) das Jahr (1884) der Veröffentlichung, diese Zeitangaben fehlen in den Neudrucken 2 In der Ausgabe von 1866 ist für die Liste der Rohstoffe bestimmt, „les articles marqués d'un astérisque (*) doivent se trouver dans toutes les pharmacies" Dieser Zwang sollte 1884 aufgehoben werden, blieb aber stehen, so daß in der ersten Ausgabe 180 Drogen durch Sterne gekennzeichnet sind Dieses Versehen ist mit ein Grund, der ersten Ausgabe, die man „Sternenausgabe" nennen könnte, schnell den Neudruck folgen zu lassen; in beiden Neudrucken sind, wieder durch Versehen, auf einer Seite die Sterne stehengeblieben! 3 In der Sternenausgabe steht unter dem Verzeichnis (p IV): „Divisions du volume" die „Nota Pour faciliter les recherches, la partie pharmacie chimique est indiqué par une tranche bleue, et la pharmacie galénique par une tranche rouge". Diese Bemerkung fehlt in den Neudrucken, deren Schnittflächen trotzdem die französischen Farben tragen! Kein anderes Arzneibuch zeigt eine entsprechende Verzierung!

Erwähnt muß noch werden, daß durch den Neudruck auch 18 Mittel neu in den Arzneischatz eingeführt sind, unter diesen Gelsemiumwurzel und Süßholzsaft.

Ähnlich wie den Ausgaben der Pharmacopoea Borussica das Dispensatorium Brandenburgicum und Borusso-Brandenburgicum vorangegangen war, so folgte in Österreich dem Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense zunächst die Pharmacopoea Austriaco-Provincialis, deren letzte Ausgabe 1794 erschien[1]) SCHERER reiht daran die Pharmacopoea Austriaca von 1812 und die Editio altera, die der ersten schon nach 2 Jahren folgte, mit der Begründung „Cum, vendita, quae nuper in lucem prodierat, Pharmacopoea

[1]) Man vgl. hierzu im Anhang Nr 126—138 und 165—170 — Bemerkt sei, daß SCHERER die Ph Borussica Editio altera emendata (Nr 132) nicht anführt, obwohl auf sie in der editio tertia emendata (Nr. 133; SCH Nr 390) hingewiesen ist SCHERER führt (Nr 389) eine editio IIda et emendata (Fcf et Lips 1801 4 VI & 1 fol & 216 p) an, die als Nachdruck der ersten Ausgabe von 1799 erkannt ist.

Austriaca, nova exigeretur ejusdem libri editio, occasioni inde oblatae deesse non potuimus, quo minus tum in medicamentorum simplicium indice, tum in praeparatorum et compositorum formulis, aut verius quaedam, aut accuratius determinaremus, nec non, quae medicis practicis desiderata sunt, adderemus nonnulla "

Nicht erwähnt ist, daß die Ausgabe von 1812 eher einer Militär-Pharmakopöe — wie auch aus einzelnen Überschriften, z B „Index medicaminum, quae in pharmacopoeis austriaco-castrensibus prostant" zu ersehen ist — als einem zum allgemeinen Gebrauch bestimmten Arzneibuch entspricht Die Richtigkeit dieser Annahme wurde bewiesen, als zufällig noch die Pharmacopoea Austriaco-castrensis (Viennae 1795 8 102 p) eingesehen und festgestellt werden konnte, daß die Austriaca (1812) nichts anderes ist, als ein von einem anderen Verleger herausgegebener Abdruck jener Militär-Pharmakopöe Da den Bearbeitern der Austriaca dies bekannt sein mußte, so hätten sie in der Vorrede darauf hinweisen können, mindestens aber dafür sorgen müssen, daß bei dem Druck der Austriaca nicht wieder — wie in der Castrensis — die Seitenzahlen 93—96 einfach übersprungen wurden.

In der Germanica (1882) ist als Grund für die Bearbeitung der neuen Ausgabe angegeben, daß die erste Ausgabe „ihren Zwecken nicht mehr genüge" Das kann auch dahin ausgesprochen werden. der Inhalt ist veraltet! Eine Tatsache, die in der Vorrede mancher Pharmakopöe bald kurz, bald eingehender erörtert ist

Der Inhalt der Arzneibücher veraltet infolge des „raschen Anwachsens des Arzneischatzes" (Helvetica, 1907).

Häufig war, besonders in früherer Zeit, die Zahl der „Addenda" und „Corrigenda" klein Da hierdurch die Herausgabe eines neuen Arzneibuchs nicht immer gerechtfertigt schien, so gab man — soweit sich feststellen läßt, zuerst 1857 für die Danica von 1850 — ein Verzeichnis der neu aufgenommenen Mittel sowie der notwendigen Änderungen heraus. Mit Aufschriften, wie

Aanvullingen en Wijzigingen (Nederlandica, 1910/14), Addenda (Britannica, 1900, Danica, 1857), Additamenta (Austriaca, 1879/1900, Hungarica, 1883, Norvegica, 1879), Additions (Britannica, 1874/90), Appendix (Danica, 1857, Svecica, 1879), Dopolnitjel'noe (= Supplementum, Rossica, 1906), Függelék (Hungarica), Nachtrag (Germanica, 1895), Supplément (Gallica, 1895), Supplementum (Belgica, 1892/1912; Graeca, 1868), Supplenda et mutanda (Nederlandica, 1910/14), Tilläg (Danica, 1874/98; Norvegica, 1879/1901), Tillägg (Svecica, 1879) u ä.

kamen 30 Ergänzungen zu 23 Ausgaben der Austriaca, Belgica, Britannica, Danica, Gallica, Germanica, Graeca, Hungarica, Japonica, Mexicana, Nederlandica, Norvegica, Rossica, Svecica und USAmericana in den Handel, teils für sich, teils einem Neudruck angefügt.

Selten hat man gewissermaßen ganze Arbeit gemacht, indem man auch den Inhalt des Nachtrags mit dem des Arzneibuchs so zusammen verarbeitete, daß Nachtrag und Neudruck ein Ganzes bilden (Austriaca, 1884, Germanica, 1895, Nederlandica, 1915, Norvegica, 1879) — Die vorstehend berücksichtigte Rossica (1906) ist nichts anderes als ein im Wortlaut verbesserter Neudruck der Ausgabe von 1902, in den, ergänzend, Rhizoma Calami und — als Reagens — Natrium causticum solutum aufgenommen ist

Die meisten der Nachträge sind kleine, bis zwei Bogen starke Hefte, in denen, in der Anordnung des Arzneibuchs, die Ergänzungen, Zusätze und Verbesserungen zusammengestellt sind Nach dem Umfang geordnet steht obenan die 110 Seiten starke Ergänzung zur Gallica (1884). „le supplément de 1895“, während an das Ende der Reihe eine vielleicht große Zahl von Zusätzen zu stellen ist, Nachträge, deren Veröffentlichung in einer besonderen Schrift des geringen Umfangs wegen nicht gerechtfertigt erschien. Sie wurden in Amtsblättern u a bekanntgemacht Wie oft dies geschah, würde nur mit umfangreicher, amtlicher Unterstutzung festzustellen sein So fehlt z B. jeder Hinweis, ob die 12 „Zusätze und Abänderungen zur Pharmacopoea Japonica III“ [1]) amtlich veröffentlicht und eingeführt sind — „Verbeteringen“ zu der Nederlandica von 1889 sind in dem „Nederlandsche Staatscourant“ (1889, Nr 238 und 249), zur Ausgabe von 1905 (1906, Nr 225 und 1911, Nr 18) bekanntgemacht — In die schon (S. 17) erwähnte 2. Auflage der Danica von 1868 sind zwei „Tilläg til Pharmacopoea Danica 1868“ eingefügt, „Särskilt Aftryk af Medicinaltaxten af 1874“ und „af 1876“, durch die dem Arzneischatz acht neue Mittel, unter diesen Bor- und Salizylsäure, Chloralhydrat, Coffëin und Jodoform zugeführt sind

Die Arzneitaxen hat man in anderen Ländern schon früher für solche Bekanntmachungen benutzt, so wurden in der „Königlich Preußischen und Kurfürstlich Brandenburgischen Medizinal-Taxa“ von 1744 und 1749 [2]) dem „Dispensatorium Regium“ 21 neue Vorschriften hinzugefügt.

Könnte nicht dieser alte Weg jetzt wieder eingeschlagen werden? Jährlich erscheinen amtliche Ausgaben der „Deutschen Arzneitaxe“, dauernd bringen die nie rastenden Chemiker neue Stoffe in

---

[1]) Abgedruckt in der „Deutschen Japan-Post“ 1912 (20 Januar) Nr 43, S 14—15 — Vgl. auch Bericht von SCHIMMEL & Co in Miltitz. April 1912. S 137.

[2]) Berlin, 1744, 4, 2ff & 166 p — Berlin, 1749, 4, 6ff & 166 p

den Handel, von denen erfahrungsgemäß einige bald als wertvolle Arzneimittel erkannt werden. Diese könnten durch arzneibuchartig abgefaßte, in die nächste Taxe aufzunehmende Abschnitte schneller, als es bisher möglich war — man denke an Veronal — der allgemeinen Benutzung entzogen werden; zugleich würde durch vorgeschriebene Prüfungen die Reinheit der Stoffe gesichert, zu starke Wirkungen durch Festsetzung der Höchstgaben erschwert u. a. m.

Man muß sehr bedauern, daß, wie es scheint, Nachträge zu den 1876 und 1893 erschienenen Arzneibüchern für Portugal und Rumänien nicht veröffentlicht sind. Kann man auch voraussetzen, daß dort von den Ärzten die vielen, inzwischen neu dem Arzneischatz zugeführten, als wertvoll erkannten, zum Teil als unentbehrlich bezeichneten Mittel genau so, wie in anderen Ländern gebraucht werden, so darf man doch daran zweifeln, ob das auch immer mit dem gleichen Erfolge geschieht. Wurde doch während des Weltkriegs wiederholt berichtet[1]), daß im Ausland den Apotheken, den Krankenhäusern Mittel geliefert wurden, die den ihnen gegebenen Namen nicht entsprachen; daß solche Schundware in die Apotheken leichter Eingang findet, wenn Prüfungen auf Echtheit, Reinheit nicht gefordert wird, bedarf keiner Erörterung.

Daß die Stellung eines Nachtrags oder eines verbesserten Neudrucks nicht immer richtig beurteilt wird, ersieht man aus der Reihe der österreichischen Arzneibücher. Die Pharmacopoea Austriaca, editio tertia emendata, erschien 1820; ihr folgte 1834 die editio quarta emendata und dieser, „exemplaribus Pharmacopoeae austriacae quartae editionis numero fere consumptis", schon 1836 die editio quarta emendatior, wohl deshalb emendatior genannt, weil sie nicht nur durch Entfernung der Druckfehler, sondern auch durch Aufnahme neuer Arzneimittel sowie durch andere Änderungen verbessert wurde. Dieser Neudruck der 4. Ausgabe trat so an die Stelle des Drucks von 1834, daß dieser völlig in Vergessenheit geriet; nur so ist es zu verstehen, daß in der Vorrede zu der editio quinta

---

[1]) vgl. Pharmaz. Zentralhalle 1917 S. 78: Bericht über „Arzneimittelfälschungen", nach dem Borsäure statt Aspirin, Soda statt Pyramidon u. v. a. geliefert war; ferner den Bericht über „Untersuchung von Handelschemikalien u. a., während des Krieges" von A. W. VAN DER HAAR (Chem. Zentralbl. 1917 2 S. 641/42, nach Pharmaceutisch Weekblad 1917 54. 256/59). Unsicher blieb, ob die üblen Zufälle bei Lumbalanästhesie, über die KIRSCHNER (Zentralbl. f. Chir. 1919 S. 322) berichtete, auf die Benutzung unreiner Arzneilösungen zurückzuführen sind. — Vgl. ferner die Bekanntmachung der Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker (Pharmaz. Zentralhalle. 1919 S. 271), H. HOLTZ (Chem. Zentralbl. 1919 IV S. 339), J. HERZOG (ebenda, S. 478).

(1855) als vorhergehende Ausgabe nur die von 1836 genannt, und daß in der tabula (1855, p 234) der Vergleich der spezifischen Gewichte verschiedener Flüssigkeiten auf die Ausgaben von 1836 und 1855 beschränkt ist Auch BERNATZIK[1]) kennt, wie es scheint, die Ausgabe von 1834 nicht; sagt er doch von der Pharmacopoea castrensis Austriaca (1841). „Hinsichtlich ihrer Bearbeitung schloß sie sich an die im Jahre 1836 neu herausgegebene Civil-Pharmakopöe an "

Dem Veralten eines Arzneibuchs kann nicht immer durch Bearbeitung eines Nachtrags vorgebeugt werden. Den Fortschritten der medizinischen und pharmazeutischen Wissenschaften entsprechend mußten wiederholt die Angaben über die äußere Beschaffenheit der Arzneimittel verbessert und erweitert, ihre Darstellung vervollkommnet, die chemische Untersuchung durch Aufnahme neuer Prüfungsvorschriften verfeinert, die mikroskopische Untersuchung pflanzlicher Mittel neu aufgenommen werden, um die Güte der Arzneien zu gewährleisten, deren Verfälschungen leichter erkennen zu lassen, minderwertige Mittel fernzuhalten. So umfangreichen Forderungen kann nur durch Bearbeitung einer neuen Ausgabe entsprochen werden.

Nach dem internationalen Übereinkommen sollen die Bestimmungen über die stark wirkenden Arzneimittel „erst bei Erscheinen einer Neuausgabe des Arzneibuches oder eines Nachtrages dazu" berücksichtigt werden. Soweit festgestellt werden konnte, sind die Bestimmungen bisher in die Arzneibücher eingeführt mit der Bearbeitung einer Neuausgabe, deren Erscheinen in einzelnen Fällen beschleunigt wurde, um dieser Forderung bald zu genügen — Seit dem Jahre 1787 erschienen 4 Ausgaben der Svecica nach Zwischenzeiten von im Mittel 28 Jahren, der 8 Ausgabe (1901) folgte schon nach 7 Jahren die 9, in deren Vorrede als Grund für das schnelle Erscheinen auch jenes Übereinkommen genannt und dann erst erwähnt wird, daß auch die Abschnitte über Drogen vervollständigt werden mußten durch Aufnahme der mikroskopischen Prüfung der Drogenpulver, eine eingehende Beschreibung der Drogen ist schon in der Ausgabe von 1901 enthalten — Auch in der Vorrede zur letzten Italiana (1909) ist hervorgehoben, daß die Rücksicht auf jenes Übereinkommen dazu beigetragen hat, die neue Ausgabe zu bearbeiten

[1]) W. BERNATZIK Die österreichische Militär-Pharmakopöe Vierte im Jahre 1860 erschienene Ausgabe Wien 8 Bd 1 1860 VI & 362 S — Bd 2 1861 503 S — Pharmacopoea castrensis Austriaca. Vindobonae 1841. 8. XVI & 223 p

In die 1 Ausgabe der Britannica (1864) sind die Arzneimittel, getrennt in die Abschnitte „materia medica" und „preparations and compounds", aufgenommen Ist schon diese Anordnung wenig zeitgemäß, so ist die Benutzung des Buches noch dadurch erschwert, daß 100 chemische Mittel in beide Abschnitte eingereiht sind· in der materia medica sind die äußeren Eigenschaften der Stoffe, ihr Verhalten zu Lösungsmitteln u a angegeben, während in dem zweiten Teile die genauen Vorschriften zur Darstellung aus den Rohstoffen folgen

Daß dieser Anordnung nicht allgemein zugestimmt werden würde, konnten die Bearbeiter der Britannica wissen, ihnen mußte bekannt sein, daß schon in die Pharmacopoeia collegii regalis medicorum Londinensis von 1836 eine ähnliche Anordnung eingeführt war, die aber für die nächste Ausgabe der Londinensis verlassen wurde Diese Entscheidung war sicher nicht leicht, wie daraus geschlossen werden darf, daß man sich zu dem Rückschritt entschloß und versuchte, die frühere, unzweckmäßige Anordnung doch noch in die Britannica einzubürgern. Dieser Versuch sollte kläglich scheitern die Anordnung wurde beseitigt, indem schon nach drei Jahren eine neue Britannica in Kraft trat, in der zugleich Fehler entfernt, Mängel ergänzt, Namen der Mittel geändert wurden u. a

Die ersten zwei von dem schweizerischen Apothekerverein bearbeiteten Ausgaben der Helvetica wurden nach und nach in den einzelnen Kantonen eingeführt, auch der 3 Ausgabe blieb noch das Gebiet des Kanton Glarus verschlossen, obwohl sie im Auftrage des schweizerischen Bundesrats bearbeitet war Erst die vierte, jetzt noch geltende Ausgabe von 1907 wurde „als schweizerische Landes-Pharmakopöe erklärt" und gesetzlich eingeführt, sie ist das erste Arzneibuch, dem streng genommen die Bezeichnung Helvetica zukommt

Dem Inhalte nach unterscheidet sich die 1 Ausgabe der Helvetica wesentlich von dem der anderen damals geltenden Landes-Pharmakopöen, sie ist, wie auch in der Vorrede zur 2 Ausgabe gesagt ist „Pharmacopoeae Helveticae editio princeps vix aliud ac dispensatorium!" Die Drogen sind nicht aufgenommen, dementsprechend nicht für alle Drogen bestimmte Handelssorten vorgeschrieben Diesem Übelstande wurde abgeholfen durch die Bearbeitung der 2 Ausgabe, die schon nach 7 Jahren erschien

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Herausgabe eines neuen Arzneibuchs nicht nur sehr viel Zeit und Arbeit beansprucht, sondern auch erhebliche Kosten veranlaßt, die nicht allein von dem Staate zu tragen sind, sondern auch von den Apothekern und den Geschäften, die alle durch das Arzneibuch vorgeschriebenen Änderungen zu beachten haben Dies alles könnte, zusammen mit der Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage des Landes, häufiger als man annimmt, die Bearbeitung eines Arzneibuchs verzögern (man vgl S 11 die Mitteilung aus Brasilien)

Hier sei hervorgehoben, daß auch von älteren Arzneibüchern Neu- und Nachdrucke erschienen sind TSCHIRCH hebt in seinem

Vortrag (s. S. 5 Nr 3) hervor, daß „keines der älteren Dispensatorien so oft gedruckt worden" sei, wie das erste amtliche deutsche Arzneibuch, das Dispensatorium des VALERIUS CORDUS[1])

In der Seite 14 mitgeteilten Übersicht sind vier Zahlenreihen enthalten, die rechnerisch bearbeitet werden können, es sind folgende

7	USAmericana	1820	11	11	9	12	10	9	11	12	11	1916,	Mittel	10,7
14	Rossica	1866	5	9	11	11	8					1910,	„	9
16	Germanica	1872	10	8	10	10						1910,	„	9,5
17	Mexicana	1872	10	12	8							1904	„	10

Aus diesen Reihen ersieht man sofort, daß diese 4 Arzneibücher, eine besondere Gruppe bildend, in erfreulichem Gegensatz zu den übrigen stehen Die Mittelwerte können dahin ausgesprochen werden die Ausgaben wurden alle 10 Jahre neubearbeitet und in Kraft gesetzt Es entspricht dies vollkommen der Forderung, daß in den Arzneibüchern die Fortschritte der medizinischen und pharmazeutischen Wissenschaften voll zu berücksichtigen sind, zweifellos kann dies um so eher geschehen, je schneller die Ausgaben aufeinander folgen

Schon bei der Bearbeitung der 1 Ausgabe der USAmericana (1820) wurde in Aussicht genommen, den Inhalt des Arzneibuches nach 10 Jahren nachzuprüfen, 1830 wurde das gleiche festgesetzt Der Grundsatz, das Arzneibuch alle 10 Jahre neu herauszugeben, wird in der USAmericana von 1842 mit den Worten (p V): „The plan of a decennial revision" angedeutet und in der Ausgabe von 1863, in der Aufschrift des Buches durch den Zusatz „Fourth decennial revision", sowie in der Vorrede anerkannt durch den Satz (p. XXI). „The recurring revisions of our national Pharmacopoeia at decennial periods may now be considered as a fixed rule of the work." Dementsprechend erschienen die nächsten Ausgaben nach 10 und 9 Jahren Trotz obiger Bestimmung haben unbekannte Einflüsse dahin geführt, daß die nächsten Ausgaben erst nach 11 und 12 Jahren erschienen. Auch die neueste Ausgabe konnte erst 11 Jahre nach der vorhergehenden als „official from September 1, 1916" in die Apotheken eingeführt werden Diese Verzögerung wird in der Vorrede (p. XXXVI) also begründet „Publicity. — For

[1]) s Anhang Nr. 112—116 — vgl. auch. H PETERS in der pharmazeutischen Zeitung, 1882, S 764 (Nr. 100) → PETERS, HERMANN: Aus pharmazeutischer Vorzeit in Bild und Wort 3. Aufl 1 Bd Berlin 1910 8 XIV & 296 S & 1 Tafel — S 189—214

the Ninth Revision an entire change was recommended by the Convention, this was, to publish in advance of the issue of the book the proposed new descriptions and standards and changes in descriptions and standards with the object of informing those interested in the Pharmacopoeia of the proposed changes, so that comments and criticisms might be offered. This plan has the advantage of ascertaining the views of the parties directly concerned and, although involving much labor, has been carried out, it necessarily caused some delay in the issue of the book. The Journal of the American Pharmaceutical Association[1]) undertook the publication of these detailed changes and other journals were given permission to copy the list of changes."

Hiermit haben die Bearbeiter der USAmericana einen Weg eingeschlagen, der in anderen Ländern schon längere Zeit vorher beschritten worden war. Zuerst in Württemberg; in der Vorrede zum Arzneibuch (1847) ist folgendes angegeben. „Im Oktober 1845 wurde ein von der Kommission ausgearbeiteter, von dem Königl. Medizinalkollegium geprüfter Entwurf, welcher von der ersten Abteilung der Pharmakopöe eine kurze Inhaltsübersicht, die zweite Abteilung aber vollständig in lateinischer Sprache enthielt, veröffentlicht und an die Ärzte und Apotheker des Königreichs verteilt, um ihnen zum Aussprechen ihrer Bemerkungen und Wünsche in Betreff seines Inhalts und seiner Form Gelegenheit zu geben Der Aufforderung ist auf erfreuliche Weise durch zahlreiche von Ärzten und Pharmazeuten eingegangene Mitteilungen entsprochen worden[2])."

Die mit der Bearbeitung einer neuen Ausgabe der Austriaca beauftragte medizinische Fakultät in Wien beantragte 1850, „ut praesens elaboratio solummodo qua Adumbratio rei gnaris examini critico tradatur" Ein Vergleich mit der folgenden Austriaca (1855) läßt erkennen, wie umfangreich der Entwurf infolge der eingegangenen Vorschläge und Besprechungen abgeändert ist[3]).

Erst 1880 hat man wieder die Arzneikundigen um Hilfe ersucht.

[1]) Abstract of Proposed Changes with New Standards and Descriptions Reprinted from the Journ. of the Am. Pharm Ass part 1 (1913) 40 p — 2—6 (1914) 58; 29, 14; 11; 21 p (Sonderabdrücke)

[2]) vgl. Anhang Nr 164 A.

[3]) vgl Anhang Nr 4 B — vgl auch. F C Schneider, Der Entwurf zur neuen Pharmakopöe, in seinem chemischen Teile gewürdigt Zeitschr. d Ges d Ärzte zu Wien 1852 8. Jahrg 1 Bd S 355, 464, 545

Eine Reihe Beschlüsse, die von dem mit der Bearbeitung der Germanica beauftragten Ausschuß gefaßt waren, wurde der „Beurteilung der Ärzte, Chemiker und Apotheker in Deutschland unterstellt" mit der Aufforderung, „diese Beschlüsse einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen und somit für einen gediegenen Abschluß dieses Werkes nach Kräften mitzuwirken"[1]).

Aus anderen Ländern sind in der Neuzeit nur vereinzelt Nachrichten über ähnliche Bemühungen bekannt geworden[2]) In der Helvetica (1907) ist kurz erwähnt: „Ein Zirkular an die Sanitätsbehörden, Ärzte, Tierärzte und Apotheker der Schweiz mit der Bitte um Einreichung von Wünschen und Vorschlägen wurde am 16 Juni 1902 erlassen."

Nachdem vorher Ärzte, Apotheker und Tierärzte aufgefordert waren, Vorschläge zu einer neuen Ausgabe des Arzneibuches (Germanica) zu machen[3]), wurden dann die in Aussicht genommenen Abänderungen vor der abschließenden Beratung den medizinischen und pharmazeutischen Zeitschriften[4]) zur Veröffentlichung übergeben mit der Aufforderung etwaige Änderungen vorzuschlagen Die neue Ausgabe der Germanica erschien aber zur richtigen Zeit!

Die beiden ersten Ausgaben der Germanica erschienen 1872 und 1882, die dritte schon nach 8 Jahren, wohl aus dem Grunde, um mit Beginn eines Jahrzehntes eine neue Ausgabe in Kraft treten zu lassen. Jedenfalls folgten 1900 und 1910 neue Ausgaben. Da am 7 Dezember 1917 zur Einsendung von Vorschlägen für die Vorarbeiten für eine neue Ausgabe des deutschen Arzneibuches aufgefordert wurde[5]), so ist zu erwarten, daß auch in Zukunft alle 10 Jahre eine neue Ausgabe bearbeitet wird.

[1]) vgl Pharm Centralh 1880 S. 422, 431, 1881. S 41, 116, 127 — Berl klin Wochenschr 1881 S. 13, 30 — Vorschläge zur Abänderung der 1. Ausgabe der Pharm Germanica. Berlin 1880 2 Bde fol — Bemerkungen dazu Berlin 1881 fol

[2]) Vgl E Bourquelot, Journal de pharmacie et de chimie Paris 6. sér t 12 & 14 — Entwurf zur Belgica von 1906, Travaux de la commission de la pharmacopée. Annales de pharmacie Louvain. 1900/02 1903, p 193 —248 — Pharmacopoeia Committee's Report The pharmaceutical journal, London 1906 vol 77 p 628/33

[3]) Pharm. Centralh. 1906. Nr 32, S 662

[4]) vgl Münchener medizin. Wochenschr 1910. S. 591: Zur 5 Ausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich

[5]) vgl Münchener medizin Wochenschr 1917 S 1664

Nimmt man an, daß von der Mexicana alle 10 Jahre eine neue Ausgabe bearbeitet werden sollte, dann ist das 1914 fällige Arzneibuch ausgeblieben, vielleicht nicht nur wegen der eigenartigen staatlichen Verhältnisse, sondern auch aus dem Grunde, weil die letzte Ausgabe sogar in Mexiko selbst wenig geachtet ist. Man schreibt darüber (August 1914) folgendes. „Die ‚Nueva Farmacopea Mexicana‘ (de la sociedad farmacéutica de México) cuarta edition, mit ihrem ersten Supplement, soll ein äußerst konfus abgefaßtes, von den gröbsten Fehlern wimmelndes Werk sein. Dies wird selbst von hiesigen Apothekern zugegeben. Ein weiteres Supplement ist zur Genugtuung der hiesigen pharmazeutischen Profession bis jetzt nicht erschienen. Die ‚Farmacopea‘ ist obligatorisch für alle Apotheken des Federaldistrikts (Hauptstadt und nähere Umgebung), wird sonst aber nicht gehandelt, da ihm jeder wissenschaftliche Wert abgeht. Wirklich gebraucht werden die Pharmakopöen aller Kulturländer, Frankreich, Deutschland, Vereinigte Staaten, England, Italien und Spanien. Frankreich wird hier zuerst genannt, weil hier das Medizinalwesen nach französischem Muster zugeschnitten ist."

In den Verzeichnissen der Pharmakopöen wird noch das Pharmacopoeae Helveticae Supplementum (Scaphusiae 1876. 8. IV & 166 p.) genannt. Diese vom schweizerischen Apothekerverein herausgegebene Schrift ist fast so umfangreich wie die Helvetica (1872), die sie ergänzen soll (197 S.). Dem Inhalt nach ist diese Arbeit dem von dem deutschen Apothekerverein herausgegebenen „Ergänzungsbuch" zur Seite zu stellen und ähnlichen, im Ausland erschienenen Werken[1]).

Zurzeit werden folgende Arzneibücher gebraucht (hier geordnet nach dem Wortlaut der Aufschriften).

1. Arzneibuch, Deutsches. 5. Ausgabe 1910. Berlin. 1910. 8. XXXVIII & 680 S.
   Arzneibuch, Deutsches. 5. Ausgabe 1910. Berlin. 1910. 8. XXXVIII & 680 S. (Neudruck 1917).
2. Codex medicamentarius. Farmacopea Nacional Argentina. Primera edición oficial. Buenos Aires. 1898. 8. X & 787 & 1 f. (Errores).
3. Codex medicamentarius Gallicus. Pharmacopée française. Paris. 1908. 8. XXIII & 999 p.
4. Farmacopea Chilena. Santiago de Chile. 1905. 8. 393 p.
5. Nueva Farmacopea Mexicana. Cuarta edición. México. 1904. 8. L & XXXIV & 1144 p. Primer Suplemento. México. 1905. 8. XII & 124 p.
6. Farmacopea Oficial Española. Séptima Edición. Madrid. 1905. 8. XIII & 698 p.
   Farmacopea Oficial Española. Séptima Edición (Reimpresión). Madrid. 1915. 8. XIII & 708 p.

---

[1]) Ergänzungsbuch zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. 1. Ausgabe 1891. — 3. Ausgabe. Berlin. 1906. 8. III & 429 S. — 4. Ausgabe. 1916. IV & 461 S. — Supplement op de derde uitgave der nederlandsche Pharmacopee. 's-Gravenhage. 1891. 8. — Supplement op de vierde uitgave der nederlandsche Pharmacopee. 1914. 8.

7 Farmacopea Română. Ediţiunea a treia Bucuresci. 1893. 8. XII & 476 & XIV p.
8 Farmacopea Ufficiale del Regno d'Italia. Terza edizione Roma. 1909 8. XV & 452 p.
9. Farmacopea Venezolana. Segunda edición Barcelona 1910 8 XVI & 539 p
10. Српска Фармакопеја Друго издање Srpska Farmakopeja Drugo Isdanje Pharmacopoea Serbica. Editio secunda Београду 1908 8 XVII & 329 & 1 f
11. Finska Farmakopén Femte upplagan — Pharmacopoea Fennica. Editio quinta Helsingfors. 1914 8 5 ff & XLI & 349 S.
12. Svenska Farmakopén 1908 (Pharmacopoea Svecica, Ed IX) Stockholm 8. XVI & 426 S
13 Россійская Фармакопея Шестоеизданіе С-Петербургъ Rossiyskaya Farmakopeya 6 Isdanie S-Peterburg 1910 8 XIX & 591 Стр
14. Den Norske Farmakopø 1913 (Pharmacopoea Norvegica Ed IV) Kristiania. 1913 8 3 ff & XIII & 467 S
15 Magyar Gyógyszerkönyv Harmadik Kiadas Pharmacopoea Hungarica. Editio tertia. Budapest 1909 8 Hungarice XX & 414; Latine 2 ff. & XIII & 430.
16. Hrvatsko-Slavonski Ljekopis Drugo izdanje Zagreb 1901. 8 Pharmacopoea Croatico-Slavonica Editio secunda. Zagrabiae 1901 8 XXIII & 1035 p
17 Pharmacopêa Portugueza Edição official Lisboa 1876 8 LIII & 547 p
18 Nederlandsche Pharmacopee Vierde uitgave Amsterdam 1905 8. 1 f & XXII & 558 & LXIII Z
Aanvullingen en Wijzigingen I Amsterdam 1910 8 1 f & V & 42 & IX Z
Aanvullingen en Wijzigingen II. 's-Gravenhage. 1914 8. 1 f & II & 25 ff. & V ff
Nederlandsche Pharmacopee Vierde uitgave Tweede druk. 's-Gravenhage 1915 8 1 f. & XXXII & 592 & LXVIII Z
19 Pharmacopoea Austriaca. Editio octava Viennae 1906 8 XXVIII & 485 p
20 Pharmacopoea Belgica Editio tertia. Bruxelles 1906 8. X & 275 p — Pharmacopée belge Troisième édition Bruxelles 1906 8 XI & 327 p & 1 f
Pharmacopoea Belgica Editio tertia Supplementum primum Bruxelles. 1912. 8 2 ff & 33 p — Pharmacopée belge Troisième édition Premier supplément Bruxelles 1912 8 2 ff & 37 p
21. Pharmacopoea Danica. 1907 Kjøbenhavn 1907. 8 1 f. & IV & 518 S
22. Pharmacopoea Helvetica. Editio quarta
Deutsche Ausgabe. Bern. 1907 8 XXXIV & 639 S & 2 ff (Corrigenda).
Édition française. Berne. 1907 8 XXXIV & 655 p & 1 f. (Errata).
Edizione italiana. Berna 1908. 8 XXXV & 679 p

23. The British Pharmacopoeia 1914. London 1914. 8 XXXI & 602 p & 1 f. (Corrigenda).
24. The Pharmacopoeia of Japan Third revised edition. Translated and published by the Pharmaceutical Society of Japan. Tokyo. 1907 8 XXV & 424 & III & V p.
25. The Pharmacopoeia of the United States of America Ninth decennial revision. Official from September 1, 1916 Philadelphia. (s a). LXXX & 728 p
26. *Φαρμακοποιία Ἔκδοσις II* (1909) *ἐν Ἀθήναις* (s a) 8 XV & 678 Σ.

Schon bei oberflächlicher Durchsicht dieses Verzeichnisses erkennt man, daß drei Arzneibücher von den anderen in der Schrift abweichen: die Graeca ist in griechischer, die Rossica und Serbica in zyrillischer Schrift gedruckt.

Liest man die Übersicht oder noch besser, blättert man in den 26 nebeneinander liegenden Büchern, dann fällt sofort auf, daß sie sich in der Sprache gewaltig unterscheiden.

Das war nicht immer so! Oft wurde darauf hingewiesen und kürzlich wieder von J. Möller hervorgehoben, daß die

„ prache der Ph r akopöe

ursprünglich die lateinische, die Gelehrtensprache“ war

Zweifellos war vielen Bearbeitern der Arzneibücher und besonders denen, die sie gebrauchen, diese Sprache unbequem, nicht so geläufig wie die Muttersprache; deshalb wurde z B die USAmericana (1820) „written out the entire work in English“, das Buch aber erschien „in both the Latin and English languages“ conjointly, „that the book is thus rendered more intelligible to foreigners, and more useful in those districts of the United States where the French and German languages continue to be spoken“ Auch die zweite Ausgabe (1831) erschien noch so, lateinisch auf den Seiten mit geraden, englisch auf den mit ungeraden Zahlen; von der dritten Ausgabe (1842) an ist die USAmericana nur in englischer Sprache veröffentlicht.

In anderen Ländern wurden die lateinischen, amtlich vorgeschriebenen Ausgaben auch in die Landessprache übersetzt. 1818 erschien der „Codex medicamentarius, sive Pharmacopoea gallica“ lateinisch, von ihm wurden bald Übersetzungen herausgegeben, die zweifellos schon deshalb häufiger benutzt wurden, weil sie billiger waren. Die kurz „Codex, Pharmacopée française“ genannte zweite Ausgabe erschien 1837 in französischer Sprache

Die erste griechische Pharmakopöe wurde 1837 in zwei Sprachen veröffentlicht. auf jeder Seite, in einer Spalte links: lateinisch, rechts. neugriechisch Die gleiche Anordnung wurde 1862 für die erste Romana gewählt. der Inhalt des Arzneibuches ist in der linken Spalte jeder Seite in lateinischer, in der rechten Spalte in rumänischer Sprache abgefaßt. Vergleicht man Graeca und Romana, dann wird jeder zugeben, daß für diese Anordnung die für die Romana gewählte Buchgröße (4°) zweckmäßiger ist als die Achtelgröße der Graeca

In deutscher Sprache erschien 1847 die „Pharmakopöe für das Königreich Württemberg", der 1856 die „für das Königreich Bayern" und 1861 die „für das Königreich Hannover" folgte. Man ersieht hieraus, daß die Angabe Koberts, nach der[1]) „alle" der Pharmacopoea Germanica 1872 „vorangegangenen analogen Werke in lateinischer Sprache" erschienen seien, nicht zutrifft. Die erste Pharmakopöe für das Deutsche Reich erschien allerdings lateinisch, ebenso die amtliche Ausgabe von 1882 und erst 1890 das „Arzneibuch für das Deutsche Reich" in deutscher Sprache.

Jeder, der etwas mit den Verhältnissen vertraut ist, wird es für selbstverständlich erklären, daß ein Werk, in dem die Fortschritte der chemischen und medizinischen Wissenschaft voll berücksichtigt werden sollen, in einer lebenden Sprache geschrieben werden muß, in der Landessprache, die auch aus dem Grunde zu fordern ist, weil der Pharmakopöe Gesetzeskraft zukommt Daß dieser Forderung nicht leicht entsprochen werden konnte, geht schon daraus hervor, daß die lateinischen Ausgaben z T recht spät durch Ausgaben in den Landessprachen ersetzt wurden Welche Hindernisse, hier und in anderen Ländern, beseitigt, welche Kämpfe ausgefochten werden mußten, das ist öffentlich selten erörtert worden, um so mehr darf hier hingewiesen werden auf Redekämpfe über die Frage, ob lateinische oder französische Ausgabe; Erörterungen, die keinen anderen Erfolg hatten wie ein Schlag ins Wasser! Die lateinische Ausgabe ist auch jetzt noch in Belgien vorgeschrieben[2])!

Der 1817 lateinisch abgefaßten Hispana folgte, allerdings erst

---

[1]) s Anm. S 6 Nr 8.

[2]) s Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique t I (1842), p 13, 240, 654—674; t 6 (1847), p 157, 295, 435, t. 7 (1848), p 294—312, t. 10 (1850), p 485, 3 Série, t 5 (1871), p 635 — Auch auf die Vorrede zur Neerlandica (1851) sei noch verwiesen.

nach 48 Jahren, die nächste Ausgabe, die Farmacopea española, in der Landessprache, auch die Romana (1874), Nederlandica (1889), Danica (1893), Norvegica (1895) und die Svecica (1901) wurden in der Landessprache veröffentlicht, die Fennica (1914) aber in schwedischer Sprache

Acht Arzneibücher erschienen sofort, in ihren ersten Ausgaben, in der Landessprache die Britannica (1864), Rossica (1866), Mexicana (1874), Chilena (1882), Japonica (1886), Italiana (1892) und 1898 die Argentina und Venezolana, während die erste Ausgabe der Serbica (1881) in lateinischer Sprache veröffentlicht wurde, vielleicht deshalb, weil die fremden Arzneibücher, die beim Zusammenschreiben dieser merkwürdigen Arbeit ausgenutzt wurden, in lateinischer Sprache vorliegen!

Zurzeit sind alle jetzt gebrauchten Arzneibücher in der Landessprache herausgegeben, mit der einzigen Ausnahme der Pharmacopoea Austriaca, die 1906, wie die vorhergehenden 7 Ausgaben, lateinisch veröffentlicht wurde. Die zuerst in die 5 Ausgabe (1855) aufgenommene, deutsch geschriebene Verordnung bestimmt, daß das Arzneibuch „gültig für alle im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder" sei, d h auch für Bosnien und Herzegowina. Denkt man daran, wie viele Sprachen in Österreich-Ungarn gesprochen werden, dann versteht man, daß das gemeinschaftliche Arzneibuch in einer allgemein verständlichen Sprache abgefaßt werden mußte Oder sollte für jeden Volks- und Sprachverband amtlich eine Übersetzung oder sogar ein eigenes Arzneibuch bearbeitet und eingeführt werden? Der Anfang dazu ist freilich gemacht, indem 1871 — wohl als eine Folge des österreichisch-ungarischen Ausgleiches — ein Arzneibuch für Ungarn erschien und zugleich mit dessen 2 Ausgabe (1888) noch die Croatico-Slavonica.

Diese zwei Arzneibücher sind in der lateinischen und in der Landessprache abgefaßt und es haben die beiden Ausgaben „amtlichen Charakter Die lateinische Ausgabe wird weder durch Gesetz, noch durch eine Verordnung vorgeschrieben, sondern beruht bloß auf einem in vergangener Zeit befolgten Usus und wird damit bezweckt, daß die ungarische Pharmakopöe auch von Fachleuten verstanden werde, welche der ungarischen Sprache nicht mächtig sind". — „Aus gleichem Grunde ist auch die kroatische Pharmakopöe in lateinischer Sprache verfaßt" (amtliche Mitteilung vom 28. März 1916) In der Anordnung stimmen die Hungarica (1871 und 1888) und die Croatico-Slavonica (1888 und 1901) überein der

Wortlaut in lateinischer Sprache ist auf den Seiten mit ungeraden, der in den Landessprachen auf den mit geraden Seitenzahlen abgedruckt Davon weicht die Hungarica von 1909 ab der ungarische und der lateinische Wortlaut ist zusammenhängend gedruckt, beide Ausgaben aber in einem Bande vereinigt

Daß in einem Staate, dessen Bevölkerung aus so vielen Nationalitäten besteht, bei der Bearbeitung eines amtlichen Werkes auch eine der lebenden Sprachen benutzt werden kann, wird durch die österreichische Militär-Pharmakopöe bewiesen, sie erschien 1795, 1820 und 1841 in lateinischer Sprache Eine amtliche Mitteilung vom 31 Oktober 1917 sagt. „Laut Reskript des k. k Armee-Oberkommando, Abt 18, Nr 2571 vom 19 Oktober 1858 wurde mit Allerhöchster Entschließung vom 30 September 1858 die vom Militär-Sanitätskomitee verfaßte neue Militär-Pharmakopöe genehmigt und angeordnet, daß dieselbe mit 1 Mai 1859 in Wirksamkeit zu treten habe Diese Ausgabe ist die erste, in deutscher Sprache geschriebene österreichische Militär-Pharmakopöe Der Grund für den Sprachenwechsel war hieramts nicht zu ermitteln" Dieses kann und soll nicht bezweifelt werden Fraglich ist aber, ob der Sprachenwechsel nicht genügend erklärt wird durch die kurze, über die österreichisch-ungarische Armee gemachte Erklärung „die Dienstsprache ist deutsch, nur beim Honvéd (Landsturm) ungarisch bzw kroatisch" (Meyers groß Konvers.-Lexikon 6. Aufl Bd 15 [1909] S 213)

Berücksichtigt man nur die amtlich vorgeschriebene Ausgabe, dann ist neben der Austriaca noch die Belgica zu nennen, weil auch sie nur in der lateinischen Ausgabe Gesetzeskraft hat, mit ihr ist, zu einem Bande vereint, die französische Ausgabe im Handel, die nach einer Meldung „für jüngere Gehilfen und Drogengroßhandlungen" bestimmt ist Kommt die Zweisprachigkeit des Landes nicht in Betracht?

Auch das Arzneibuch für die Niederlande ist in zwei Sprachen, jeder Wortlaut für sich, in dem Handel Von den Ausgaben der Neerlandica (1851 und 1871) hatte das lateinische Werk Geltung, „ut exteri Pharmacopoea nostra facilius uti possint" (Neerlandica, 1851, p VI), von der Nederlandica (1889 und 1905) aber ist die niederländische Ausgabe, die Nederlandsche Pharmacopee, vorgeschrieben

Wie oben (S 9) schon erwähnt, ist in Kostarika und in Kuba die spanische Übersetzung der USAmericana amtlich eingeführt, sie soll auch auf den Philippinen und in einzelnen Staaten Mittel-

amerikas gebraucht werden. In der USAmericana (1916) ist folgendes angegeben „A Spanish translation of the Eighth Revision of the United States Pharmacopoeia, in 1909, was received with much satisfaction in the Spanish-speaking countries "

Das erste Arzneibuch für Japan wurde von dem mit der Bearbeitung beauftragten Ausschuß in deutschem Wortlaut der Regierung übergeben; diese Arbeit wurde dann in die Landessprache übertragen und zugleich, auf Anordnung der Regierung, zum Gebrauche für das Ausland, eine lateinische Übersetzung veröffentlicht. Auch von der zweiten Ausgabe erschien eine lateinische Übersetzung, während die dritte Ausgabe von der japanischen pharmazeutischen Gesellschaft in englischer Übersetzung herausgegeben wurde; außerdem erschien noch das „Arzneibuch für das japanische Reich" in deutscher Sprache[1]). Gesetzeskraft hatten und haben nur die in japanischer Schrift und Sprache erschienenen Ausgaben

Alle anderen, vorstehend nicht besonders besprochenen Arzneibücher liegen, als staatlich vorgeschriebene Ausgaben, nur in der Landessprache vor, die Helvetica aber, deren erste Ausgaben (1865 und 1872) lateinisch abgefaßt sind, von der dritten (1893) an in den Landessprachen, in deutschem, französischem und italienischem Wortlaut

In allen Arzneibüchern sind, ohne Ausnahme, die Namen der Pflanzen und Tiere, von denen Drogen entnommen werden, rein wissenschaftlich, d. h in lateinischer Sprache angegeben Die Namen vieler Arzneimittel sind auch, z. T als Nebenbezeichnung, in allen Arzneibüchern in lateinischer Sprache zu finden.

Erwähnt sei noch, daß für den Wortlaut der amtlichen Ausgaben der 26 Bücher 17 verschiedene Sprachen gebraucht sind

Der Inhalt der Arzneibücher.

Wie oben (S 7) hervorgehoben ist, hat das Arzneibuch Gesetzeskraft Mit Rücksicht hierauf ist in vielen neuen Ausgaben die in der Landessprache geschriebene Verordnung veröffentlicht, durch die u a. der Tag festgesetzt ist, an dem die neue Ausgabe

[1]) Arzneibuch für das japanische Reich. Dritte Ausgabe. Pharmacopoea Japonica, editio III. Übersetzt in die deutsche Sprache Bearbeitet von M. Hirayama. Osaka. 1907. Verlag von Dōsaigō. 8 1 f & IX & S. 2—129 & 3ff eine Lieferung. gerade Seiten japanisch., ungerade deutschen Wortlaut. s. auch Apotheker Zeitung. 1908. S. 501.

an die Stelle der bisher geltenden tritt Diese wird dadurch nicht immer völlig ausgeschaltet. bestimmen doch z B. die drei Arzneibücher für Österreich-Ungarn, daß Arzneimittel, die in die neue Ausgabe nicht aufgenommen, jedoch in einer früheren Ausgabe oder in dem Arzneibuch eines Nachbarlandes aufgeführt sind, nach den Vorschriften dieser Arzneibücher angefertigt und abgegeben werden — In der Gallica (1908) ist folgendes zu lesen „La Commission générale, d'accord avec la jurisprudence nouvelle, a décidé: que le Codex devait être considéré comme constitué par l'ensemble de toutes ses éditions, qu'il suffisait, en conséquence, qu'un médicament ait inscrit dans l'une quelconque des éditions du formulaire légal, pour qu'il conservât une existence légale, sa formule ayant été publiée" Muß dementsprechend der Apotheker in Frankreich alle Ausgaben der Gallica immer zur Hand haben?

In fünf Arzneibüchern (Gallica, Graeca, Italiana, Mexicana und Venezolana), zuerst in der Gallica (1866), sind noch andere gesetzliche Bestimmungen veröffentlicht, die für das Arzneimittelwesen des Landes wichtig sind So sind in der Gallica, 54 Seiten umfassend, Vorschriften über die Ausbildung und Prüfung der Apotheker, über den Gifthandel, die Zusammensetzung und Abgabe der Rattengifte, die Abgabe neuer Arzneimittel, der Sera, des Saccharin, über Herstellung und Verkauf künstlicher Mineralwässer u a m. mitgeteilt In dem „primer suplemento" der Mexicana sind Auszüge aus dem Strafgesetzbuche, Verordnungen über Einrichtung der Apotheken u. a enthalten, in der Venezolana Bestimmungen über Ausbildung der Ärzte und Apotheker, über die Universitäten, den Vertrieb geschützter Arzneimittel u a — Diese Andeutungen lassen genügend erkennen, daß man in den genannten Arzneibüchern Bestimmungen und Gesetze finden kann, die wohl für Apotheker, Arzt und andere, die mit Arzneimitteln zu tun haben, wichtig und wissenswert sind, die man aber im allgemeinen in einem Arzneibuche nicht suchen wird

Das internationale Übereinko men.

Bei den Beratungen in Brüssel, die zu dem „internationalen Übereinkommen, betreffend die einheitliche Gestaltung der Vorschriften über starkwirkende Arzneimittel"[1]) führten, waren Argentinien, Chile, Japan, Mexiko, Rumänien und Venezuela nicht vertreten Die Versammlung wurde am 20. September 1902 geschlossen. Die Beschlüsse konnten schon am 20 Oktober 1902 — in vollem Wortlaut und mit Angabe der Abweichungen — der Vorrede zur Italiana angefügt werden, da diese Ende September wohl gedruckt,

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 31. Jahrg. 1907 S. 275.

aber noch nicht ausgegeben war. Diesem Eifer steht eine gewisse Gleichgültigkeit gegenüber, auf die man bei dem Vergleich mit der Rossica von 1906 schließen muß; in diesem Supplementum ist das internationale Übereinkommen gar nicht erwähnt, während es in der 1905 erschienenen Nederlandica und USAmericana sowie in der gleichzeitig (1906) erschienenen Austriaca und Belgica berücksichtigt ist. Auch in der Japonica (1907) ist, bis auf wenige Ausnahmen, auf die Beschlüsse Rücksicht genommen, obwohl Japan in Brüssel nicht vertreten war.

In sieben Arzneibüchern (Gallica, Graeca, Helvetica, Italiana, Mexicana, Norvegica, Rossica) sind die Bestimmungen, meist nach der 1902 unterzeichneten Verhandlung, abgedruckt, in der Danica und Svecica sogar das ganze, aus dem Französischen übersetzte „Schlußprotokoll" vom 29. November 1906, mit allen gemachten „Vorbehalten". In den 11 anderen Arzneibüchern ist auf das Übereinkommen meist nur kurz hingewiesen. In der Fennica ist es gar nicht erwähnt, jedoch im allgemeinen berücksichtigt, so bei der Darstellung der Arzneimittel, besonders aber in der Forderung eines bestimmten Gehaltes an wirksamen Bestandteilen, von dem die Wirkungskraft und damit die Anwendung abhängt.

Über die Berücksichtigung des Übereinkommens ist in der Britannica erklärt: „the British practice of measuring liquids by volume and solids by weight has been maintened. The variations caused by this difference of usage are, however, of no great importance." Hierauf wird in dem Arzneibuche, am Schluß der betreffenden Abschnitte, noch hingewiesen mit den Worten, z. B.: „This Tincture is of approximately the same strength as the Tinctura . . . of the International Agreement."

Mit Rücksicht auf diese Einschränkung ist die Frage zu beantworten, wie in den Arzneibüchern der dem Übereinkommen beigetretenen Länder dieses bisher beachtet wurde. Für diesen Vergleich sind neben den letzten Ausgaben der Arzneibücher noch die vorhergehenden berücksichtigt worden.

Von den 41 Arzneimitteln (2 Salze, 8 Drogen und 31 Zubereitungen) sind hier zunächst die Zubereitungen zu besprechen. Zwei davon entsprechen schon nach den vorletzten Ausgaben der Arzneibücher dem „internationalen Übereinkommen"[1]). Die Fowlersche Lösung wurde und wird

[1]) Die in vielen Arzneibüchern gebrauchte Abkürzung für „internationales Übereinkommen": P. I. = Pharmacopoea (Praescriptio) internationalis sei auch hier angenommen.

hergestellt 1 Teil Arsenik in 100 Teilen der Arznei, man muß schon zurückgreifen zu der Germanica von 1872, der Helvetica von 1865, der Austriaca von 1869 u. a, um ein anderes Verhältnis, z B 1 90 zu finden — Das DOVERsche Pulver wird schon nach den älteren Ausgaben und jetzt nach allen Vorschriften, hergestellt mit dem gleichen (10 %) Gehalt an Brechwurzel und an Opium Gerade dieses Mittel läßt erkennen, wie wenig durch das Übereinkommen die Freiheit der Bearbeiter der Arzneibücher eingeschränkt ist. Die P. I verlangt „Mit 10 % Opiumpulver zu bereiten" Andere Bestandteile sind nicht vorgeschrieben, die Austriaca, Belgica, Fennica, Germanica, Helvetica, Italiana und USAmericana fordert Milchzucker, die Hungarica und Serbica Rohrzucker, die Britannica, Danica, Japonica, Nederlandica, Norvegica, Rossica und Svecica aber schwefelsaures Kalium und die Gallica, Hispana und Venezolana eine Mischung aus gleichen Teilen des salpetersauren und schwefelsauren Kalium, das in der Gallica (1866) und der Italiana (1892) noch geforderte Süßholz ist fallengelassen

Die in den vorletzten Ausgaben enthaltenen Vorschriften für die Herstellung und Zusammensetzung der übrigen 29 Mittel unterscheiden sich mehr oder weniger von den vereinbarten Bestimmungen So fordern z B. die Venezolana und vorletzte Gallica für Acidum hydrocyanicum dilutum nur den halben Gehalt an Blausäure, denselben Unterschied findet man in der Belgica und Gallica bei dem Kirschlorbeerwasser, in der Hungarica und Svecica bei dem Karbolwasser, während dessen Gehalt früher in der Germanica und Austriaca sich auf das $1^1/_2$-, in der Helvetica sogar auf das $2^1/_2$fache stellte.

Diese und andere Unterschiede sind jetzt beseitigt, nachdem die Bearbeiter der neuen Arzneibücher das Übereinkommen möglichst beachtet haben — Abweichend von diesem ist für die Anfertigung der Tinkturen in der Germanica die Perkolation durch die Mazeration ersetzt, zur Herstellung der Jodtinktur ein etwas schwächerer Weingeist vorgeschrieben. Dem Vorbehalt der österreichischen Regierung entsprechend soll der Morphingehalt des Opium 12 % betragen, jedoch muß für die Herstellung ärztlicher Verordnungen sowie des Doverschen Pulvers, auch nach der Austriaca ein „Pulvis Opii" benutzt werden, das, mittels Milchzucker auf 10 % verdünnt, der P I entspricht — Ähnliches ist in der Germanica bestimmt, jedoch ist das Opiumpulver durch Mischen mit Reisstärke einzustellen

In der Gallica sind drei Arzneimittel Syrupus ferri jodati gallicus, Syrupus ipecacuanhae gallicus und Pomatum hydrargyricum gallicum vorgeschrieben, deren Zusammensetzung der P I nicht entspricht, die aber nicht leicht zu Verwechselungen Anlaß geben werden, weil sie in ihren lateinischen Namen ein besonderes Merkmal tragen Die übrigen Arzneimittel werden jetzt der P I völlig entsprechend dargestellt, während die früheren Vorschriften sich unterscheiden, so fordert die Gallica von 1884 für 9 Tinkturen, daß 1 Teil Droge mit 5 Teilen des 60 %igen Weingeist mazeriert werde, im Gegensatz zu der P. I, die je 1 Teil Droge zu 10 Teilen 70 %igen Weingeist und Perkolation vorschreibt

Bei der Bearbeitung der neuen Britannica wurden einige der früheren Vorschriften geändert, so für Tinkturen, die nach 1898, in der verschiedensten Weise abweichend (schwächerer oder stärkerer Weingeist, anderes Verhältnis von Droge und Weingeist, oder Darstellung aus Extrakt), hergestellt wurden, so die Darstellung des Jodeisensirup, der früher in 100 Teilen 10 Teile Jodeisen enthielt, u. a. Dieser jetzt erreichten Übereinstimmung stehen aber einige Mittel gegenüber, deren Darstellung und Zusammensetzung von der P. I. abweichen. Auf die oben (S. 36) wörtlich angeführte Erklärung über das Abmessen der Flüssigkeiten sei kurz hingewiesen sowie auf die Tinctura Cantharidini, die Tinctura Jodi fortis und Tinctura Lobeliae aetherea, die schon durch die Namen als eigenartig gekennzeichnet sind, erwähnt sei noch, daß sowohl für Nux vomica, wie für Tinctura nucis vomicae ein bestimmter Gehalt Strychnin gefordert ist, nicht Alkaloid, wie P. I. bestimmt. — Alles zusammengenommen, muß man zugeben, daß die Bearbeiter der Britannica sich bemühten, ihre Arbeit möglichst mit den Bestimmungen der P. I. in Einklang zu bringen.

Da die vorletzte Ausgabe der USAmericana am 1. September 1905 eingeführt wurde, so konnte in ihr schon auf das internationale Übereinkommen hingewiesen werden, die Erklärung lautet: „the recommendations of this conference have been adopted by the Committee of Revision, except in one or two instances.“ Ein genauer Vergleich der USAmericana (1893 bis 1916) ergibt, daß diese Angabe nicht mehr voll zutrifft.

Die Vorschriften über die Beschaffenheit oder die Darstellung der Salze, der FOWLERschen und der Blausäurelösung, der Samen, des Opiumextraktes, DOVERschen Pulvers, Jodeisensirup und der Brechnuß-, Fingerhut- und Sturmhuttinktur stimmen im allgemeinen mit der P. I. überein.

Seit der Ausgabe der USAmericana von 1842 ist ein neues Verfahren, die Perkolation, eingeführt und dieses auch für die P. I. angenommen. Dementsprechend sind, mit wenigen Ausnahmen, die Extrakte und Tinkturen hergestellt. Obwohl für die Tinkturen die Menge der Droge, schon in der Ausgabe von 1905, zu 10 Teilen auf 100 Arznei gefordert ist, so weichen doch beide Vorschriften besonders darin voneinander ab, daß in der USAmericana als ausziehendes Mittel, statt des vorgeschriebenen Weingeistes von 70 %, wechselnd solcher von 49 bis zu 95 % — meist der vorhergehenden Ausgabe entsprechend — gefordert ist, das trifft auch zu bei der als Mazerat (mit 95 % Weingeist) erhaltenen Tinctura cantharidis.

Viel wichtiger sind folgende Abweichungen: „Aqua amygdalae amarae“ wird seit der Ausgabe von 1863 in gleicher Weise dargestellt, sie enthält nicht, wie man aus dem Namen schließen kann, in 1000 Teilen 1 Teil Blausäure, sondern „a mere trace of hydrocyanic acid“, weil sie erhalten wird aus einem Teil Bittermandelöl (mit 2 bis 4 % Blausäure) auf 1000 Teile der Lösung.

Seit 1873 sind in der USAmericana zwei jodhaltige Lösungen vorgeschrieben: ein „Liquor jodi compositus“, 1916 auch „Lugols solution“ genannt, eine wässerige Lösung von 5 g Jod, 10 g Jodkalium in 100 g der Arznei und eine Tinctura Jodi, dargestellt (1873 und 1882) aus 8 Teilen, (1893) aus 7 g Jod in 94 %igem Weingeist zu 100 Cc gelöst, die (1905 und 1916) ersetzt ist durch eine Arznei, die 7 g Jod, 5 g Jodkalium und 95 bzw.

90%igen Weingeist enthält Da nach der P I die Tinctura Jodi aus 1 g Jod und 9 g 95%igem Weingeist herzustellen und in fast allen anderen Arzneibüchern so gefordert ist, so sollte in der USAmericana mindestens durch den Namen darauf hingewiesen werden, daß diese jodkaliumhaltige Lösung nicht der Tinctura Jodi P I entspricht.

Unguentum hydrargyri enthält, der P I entsprechend, nach 15 Arzneibüchern in 10 Teilen 3 Teile Quecksilber Nur 4 Arzneibücher weichen davon ab die Japonica, deren Unguentum Hydrargyri cinereum 1/8 Quecksilber enthält, die Venezolana, die für ihr pomatum hydrargyri cinereum genau so, wie die Gallica für ihr pomatum hydrargyri gallicum, 50% Hg fordert, und die USAmericana, deren Ausgabe von 1831 schon eine 50%ige Salbe fordert (1820 verlangt 3 Hg und 4 Fett) Das Verhältnis 1 1 ist in allen Ausgaben beibehalten, 1905 ist noch eine Mischung mit 1/8 Hg hinzugefügt und diese 1916 auf den Gehalt von 30% gebracht und dieser der Name Unguentum Hydrargyri dilutum beigelegt. Da der Name Unguentum Hydrargyri für die starke Mischung beibehalten ist, so ist die Möglichkeit des Mißverständnisses, der Verwechslung, zuzugeben Wie leicht hätte das vermieden werden können! Es wäre nur nötig gewesen, dem Namen für die starke Mischung „forte" hinzuzufügen und für die der P I entsprechende Salbe den gekürzten Namen Unguentum Hydrargyri einzusetzen und alles war in schönster Ordnung!

Stark verändert ist, im Vergleich mit den älteren Ausgaben der Arzneibücher, die Vorschrift für den Sirupus ipecacuanhae, die in die Britannica, Danica und Norvegica nicht aufgenommen ist Während jetzt die Vorschrift sich, in 13 Arzneibüchern, eng an die P I anschließt, in der Gallica genügend auf die Abweichung durch den Namen „Syrupus ipecacuanhae gallicus" hingewiesen ist, fehlt solches Merkzeichen in der USAmericana In dem Abschnitt Syrupus Ipecacuanhae ist eine Erklärung, wie dieser Sirup sich zu dem nach der P I hergestellten verhält, nicht gegeben, nur in einer vergleichenden Übersicht: „International Protocol (P I), Compared with Drugs and Preparations of U S. P. IX" ist angegeben, daß der Syrup „seven times stronger than the International Protocol" sei Diese Feststellung dürfte in der USAmericana nicht leicht zu finden sein und im Auslande im allgemeinen unbekannt bleiben Da es aber für einen entsprechenden Kranken nicht gleichgültig sein wird, ob die starke Wirkung der Brechwurzel eintritt, so hätte in der USAmericana auf den erhöhten Gehalt durch einen Zusatz zu dem Namen oder durch einen anderen Namen hingewiesen werden müssen So hat man einfach die zuerst in der Ausgabe von 1893 enthaltene Vorschrift beibehalten unter einer Bezeichnung, die nach anderen Arzneibüchern und der P I. einer schwächeren Arznei zukommt

In der P. I. ist auch die Abstammung, Zeit der Einsammlung, Aufbewahrung u. a. der Drogen angegeben Diesen Bestimmungen genügen im allgemeinen die neuen Arzneibücher, nur die USAmericana weicht auch darin ab Die Ausgaben von 1882 bis 1905 fordern, daß Mutterkorn nicht länger als ein Jahr aufbewahrt werde, diese, der P I entsprechende Bestimmung „after being kept more than one year, it is unfit for use" (USAmericana, 1905) ist in der neuesten Ausgabe nicht zu finden — Von

dem blühenden Bilsenkraut sollen nach der P I nur die Blätter gesammelt werden, die vier letzten Ausgaben der USAmericana fordern die Blätter mit den Blüten oder Früchte tragenden Stengeln — Eisenhutknollen sollen am Ende der Blütezeit gesammelt werden, dem entspricht die Ausgabe von 1905, nicht aber die von 1882, 1893 und 1916 — P I und alle Arzneibücher fordern die Blätter des im zweiten Jahre blühenden Fingerhutes, diese Bestimmung steht auch in der USAmericana von 1882 bis 1905, nicht aber in der neuesten Ausgabe — Nach der P I und den Ausgaben von 1882 bis 1905 sollen die Blätter der Tollkirsche gebraucht werden, die USAmericana verlangt „the dried leaves and tops", eine Droge, die in deutschen Geschäften für gewöhnlich nicht gehandelt, auch seit Jahrzehnten in Arzneibüchern nicht gefordert ist

In dem Schlußprotokoll über das internationale Übereinkommen ist der Vorbehalt „der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika" aufgenommen „Die Regierung der Vereinigten Staaten übernimmt durch die Unterzeichnung des vorliegenden Übereinkommens keine andere Verpflichtung, als bei der nächsten Revision des amerikanischen Arzneibuchs ihren Einfluß auszuüben, daß dieses mit dem Übereinkommen in Übereinstimmung gebracht wird "

Dieser eigenartig abgefaßte Vorbehalt steht im Einklang mit der Sonderstellung der USAmericana, die, von dem Verein der Ärzte und Apotheker bearbeitet und herausgegeben, in den Vereinigten Staaten Gesetzeskraft nicht hat (s S 9)

Von den 41 Mitteln der P I sind in die USAmericana 36 aufgenommen von diesen entsprechen — wenn alles genau genommen wird — nur 10 den Brüsseler Bestimmungen Die Vorschriften für die übrigen Mittel sind z. T einfach den früheren Ausgaben entnommen, auch dann, wenn sie nicht mit der P I übereinstimmen oder man hat sogar diese, in früheren Ausgaben vorhandene Übereinstimmung beseitigt! Sieht das nicht aus, als wollten die Bearbeiter des Arzneibuches beweisen, daß die Vereinbarung der Regierung der Vereinigten Staaten sie zu nichts verpflichtet?

Wie Druckwerken meist eine Vorrede mitgegeben ist, so findet man solche auch in den Arzneibüchern. Dieser Teil ist nach Umfang und Inhalt im Laufe der Zeit erheblich geändert worden. In den älteren Arzneibüchern füllt die Vorrede oft nur eine, selten einige Seiten aus, in den neueren Ausgaben umfassen Vorrede und die „allgemeinen Bestimmungen", die früher meist fehlten, jetzt in der Romana (1893) vergeblich gesucht werden, 30, sogar bis 75 Seiten und es kommen auf diesen Teil der Arzneibücher, wenn man — was sich rechtfertigen läßt — noch die meist in dem Anhang zusammengestellten Tabellen sowie den unentbehrlichen „Index" hinzurechnet, 50 bis 344 Seiten Schon diese zwei Zahlen, deutlicher die S 41 Anm 1 gegebene Übersicht über die Seiten, die für Vorrede, allgemeine Bestimmungen, Tabellen u a m. verwendet sind, lassen

erkennen, wie ungemein verschieden dieser Teil der Arzneibücher bearbeitet ist[1]).

Viele Arzneibücher enthalten geschichtliche Angaben über die Bearbeitung früherer Ausgaben, auf die eingehenden Mitteilungen in der Helvetica und USAmericana kann hier nur hingewiesen werden Oft wird berichtet über die Tätigkeit des mit der Neuausgabe beauftragten Ausschusses, dessen Mitglieder hier und da, regelmäßig in der USAmericana, namentlich angegeben werden, über die für die Bearbeitung angenommenen Grundsätze, die Abweichungen von der letzten Ausgabe u a. m Aufgezählt werden die Arzneimittel, die neu aufgenommen sowie die als veraltet und entbehrlich fallengelassen wurden, Listen, die leider noch in 11 Arzneibüchern (Belgica, Chilena, Danica, Graeca, Hispana, Hungarica, Nederlandica, Portugallica, Romana, Rossica und Venezolana) fehlen Selten sind auch die Mittel zusammengestellt, deren Namen oder deren Zusammensetzung erheblich geändert sind

Noch manches andere kann in dei Vorrede mitgeteilt oder angedeutet sein, das dann in den

allgemeinen estimmungen

genauer erörtert wird Von diesen können hier nur einzelne Forderungen, mit den zugehörigen Tabellen, genauer besprochen werden

Eine „Äquivalentgewichtstabelle" ist zuerst in der Hannoverana (1861) abgedruckt, jetzt fehlt ein abgekürztes Verzeichnis der Atomgewichte nur in der Belgica, Chilena, Italiana (seit 1902), Portugallica, Romana (seit 1893), Rossica (seit 1902) und Venezolana In 15 Arzneibüchern sind die „internationalen Atomgewichte (O = 16)" abgedruckt, in der Argentina ist H = 1 zugrunde gelegt, während in der Gallica, Graeca und Mexicana abgerundete Werte (H = 1 und O = 16) mitgeteilt sind.

In 14 Arzneibüchern[2]) sind bei Besprechung der chemischen

---

[1]) Argentina 287, Austriaca 86, Belgica 85, Britannica 170, Chilena 55, Croatico-Slavonica 131, Danica 116, Fennica 116, Gallica 222, Germanica 142, Graeca 344, Helvetica 156, Hispana 105, Hungarica 87, Japonica 79, Italiana 94, Mexicana 239, Nederlandica 125, Norvegica 118, Portugallica 126, Romana 50, Rossica 105, Serbica 81, Svecica 82, USAmericana 311, Venezolana 106 Seiten

[2]) Argentina, Austriaca, Croatico-Slavonica, Gallica, Germanica, Hispana, Hungarica, Japonica, Italiana, Mexicana, Norvegica, Romana, Serbica, USAmericana

Mittel deren Formeln und Molekulargewichte angegeben, in 6 Büchern[1]) nur erstere, während man in der Chilena, Graeca, Helvetica, Rossica und Svecica vergeblich nach solchen Angaben sucht

Vier Arzneibücher enthalten in besonderen Listen die chemischen Formeln oder die Molekulargewichte der Arzneimittel Wenn man in der Austriaca die Molekulargewichte von 125 Mitteln, in der Belgica die Formeln von 132 Mitteln in einer besonderen Liste findet, so wird man diese Zugabe als zweckmäßige Ergänzung der einzelnen Abschnitte willkommen heißen In der USAmericana sind schon bei den einzelnen Mitteln die zugehörigen Formeln und Molekulargewichte angegeben; trotzdem wird man die 18 Seiten umfassenden Listen nicht abweisen wollen, weil in diese viele Mittel eingestellt sind, die, wie die Kampfersäure, nicht mehr, oder wie Aspirin und Veronal, noch nicht in das Arzneibuch aufgenommen sind Wenn aber in der Serbica die Formeln und Molekulargewichte, die schon bei jedem einzelnen Mittel angegeben sind, noch zu einer Liste vereint sind, dann ist das Platzverschwendung

Die Germanica, Helvetica und andere Arzneibücher enthalten Bestimmungen, nach denen unter Wasser destilliertes Wasser zu verstehen ist, in 14 Büchern fehlt die Forderung, wohl deshalb, weil sie heutzutage als selbstverständlich angesehen wird. — Viele Bücher enthalten die Angabe, daß im allgemeinen unter Lösungen wäßrige Lösungen zu verstehen sind. Anweisung über die Bestimmung der Löslichkeit sind in die Helvetica und USAmericana (1916) aufgenommen. In der Argentina, Belgica, Croatico-Slavonica, Graeca, Nederlandica, Romana und Venezolana sind z. T umfangreiche Zusammenstellungen über die Löslichkeit vieler Mittel in Wasser und Weingeist sowie in anderen Flüssigkeiten enthalten, die jedenfalls dann entbehrlich sind, wenn dieselben Angaben schon an anderen Stellen des Arzneibuches stehen, und das ist vielfach der Fall!

Kältemischungen sind in der Argentina, Graeca und Mexicana zusammengestellt, die Erhöhung des Siedepunktes gesättigter Salzlösungen in der Mexicana angegeben Eine „tabula saturationis quae dicitur“ (Nederlandica, 1905) ist außerdem in der Chilena und USAmericana (1905, nicht 1916) mitgeteilt, während in der Rossica (von 1880 an) eine ähnliche Zusammenstellung in den Abschnitt Saturationes aufgenommen ist

Mehr und mehr war man bemüht, Untersuchungsverfahren aufzufinden und zu vervollkommnen, durch die von der Darstellung

[1]) Britannica, Danica, Fennica, Nederlandica, Portugallica, Venezolana.

der Arzneimittel herrührende Beimengungen, fremde Zusätze u. a. nachgewiesen, überhaupt die gleichmäßige Zusammensetzung sichergestellt werden kann Solche Prüfungsverfahren sind in einzelnen Arzneibüchern unter die allgemeinen Bestimmungen aufgenommen und die Ausführung genauer vorgeschrieben. Hier sei nur kurz hingewiesen auf:

Die Drehung des polarisierten Lichtstrahls ist nur kurz in der Fennica, Germanica, Helvetica und Norvegica, etwas genauer in der Britannica und USAmericana (1916) erörtert In einer besonderen Liste der Helvetica sind die „Grenzwerte der Drehung ätherischer Öle“ zusammengestellt

Auf die Bestimmung der Refraktion ist nur in der Argentina, Britannica, Helvetica und USAmericana (1916) hingewiesen

Die für die Untersuchung der Fette wichtigen Bestimmungen der Säure-, Verseifungs- und Jodzahl sind aufgenommen in die Argentina, Belgica, Britannica, Germanica, Helvetica, Norvegica und USAmericana (1916), der Säure- und Jodzahl in die Hungarica, der Verseifungs- und Jodzahl in die Fennica, Italiana und Svecica, der Jodzahl in die Danica

Die Bestimmung des Schmelzpunktes ist in 12 Arzneibücher[1]) aufgenommen, die Bestimmung des Siedepunktes fehlt (von den genannten Büchern) in der Danica und Japonica, die des Erstarrungspunktes ist nur in der Germanica, Hungarica, Nederlandica und USAmericana erörtert.

In der Britannica sind auf über 20 Seiten Bestimmungen getroffen über den Nachweis von Blei in 55, von Arsenik in 91 Arzneimitteln, unter diesen ist, neben Glycerinum, auch Glucosum berücksichtigt — ob im Hinblick auf die im Jahre 1900 in England beobachteten Erkrankungen und Todesfälle?, hervorgerufen durch den Genuß von Bier, zu dessen Herstellung unreiner, billiger, arsenhaltiger Stärkezucker verwendet war! Der Arsen-Nachweis[2]) ist auch in der USAmericana (1916) erörtert und angefügt, wie Quecksilber und Zink, auch elektrolytisch, bestimmt werden kann

Unter Überschriften wie „Utensilia, apparatus et instrumenta“ (Hungarica) u. ä sind in der Austriaca, Belgica, Croatico-Slavonica, Danica, Hungarica, Italiana, Mexicana, Rossica und Serbica die zur

[1]) Austriaca, Britannica, Danica, Fennica, Germanica, Helvetica, Hungarica, Japonica, Nederlandica, Norvegica, Svecica und USAmericana

[2]) Die Wichtigkeit des Arsen-Nachweises ist kürzlich wieder bestätigt (vgl L Kuttner Über Arsenintoxikationen, Berl klin Woch 1918 S 734 bis 737. — H. K. de Haas im Arch f Ophthalmologie 1919 Bd 99 S 16—57)

Herstellung und Prüfung der Arzneimittel erforderlichen Geräte zusammengestellt, in der Germanica sucht man vergebens darnach, weil diese Forderungen bei uns durch die Apothekenbetriebsordnung und die Bestimmungen betr Einführung des Deutschen Arzneibuches geregelt sind Ob auch in den anderen, hier nicht genannten Ländern in ähnlicher Weise gesorgt ist?

Von den Geräten sei hier besonders auf das Mikroskop hingewiesen, das in den Listen der Italiana, Mexicana und Rossica vermißt wird, obwohl in diesen Arzneibüchern bei der Beschreibung einiger Drogen auch die mikroskopische Untersuchung besprochen ist. In den deutschen Apotheken soll „ein Mikroskop sein, das eine mindestens 350fache Linearvergrößerung leistet und mit einem Okularmikrometer ausgestattet ist“, dieses ist auch in der Danica, Fennica, Hungarica und Serbica gefordert Als Leistung wird eine Linearvergrößerung von 100fach (Croatico-Slavonica) bis zu 400fach (Fennica) verlangt — Die mikroskopische Untersuchung der Drogenpulver ist in der Nederlandica kurz besprochen

Über Einsammeln, Trocknen, Aufbewahren u. a m der Drogen findet man — zuerst in der Danica (1772) und Svecica (1775) — Bestimmungen in der Danica, Fennica, Norvegica und Svecica, auch in der Belgica nova (1854) ist in den „regulae generales“, in der Gallica (1866 und 1884) in einem besonderen, der Aufzählung der Rohstoffe vorangestellten Abschnitt darüber berichtet, diese Vorschriften sind in die neuen Ausgaben nicht aufgenommen

Die Zerkleinerung der Drogen ist in 21 Arzneibüchern genau vorgeschrieben, z T in dem Abschnitt über die Herstellung der Pulver, in den Forderungen über die Maschenweite der zu benutzenden Siebe weichen die Arzneibücher sehr voneinander ab, doch stimmen einzelne, z B die Germanica und Fennica, überein

Die Aschenbestimmung in den Drogen ist in der Helvetica nur kurz, in der Germanica und USAmericana (1916) genauer vorgeschrieben.

Die Bestimmung des wäßrigen und des weingeistigen Extraktes ist nur in der Austriaca, Helvetica und USAmericana angegeben Die Darstellung der Auszugsformen (Digestion, Perkolation, Mazeration u. a) ist in den allgemeinen Bestimmungen der Argentina, Austriaca, Britannica, Chilena, Danica, Graeca, Helvetica, Italiana, Norvegica, Svecica und USAmericana, die der lamellae und trochisci nur in der Britannica besprochen

Das Keimfreimachen (Sterilisation) der Gefäße, Arzneimittel und Verbandstoffe ist in der Austriaca, Fennica, Germanica, Hungarica, Norvegica und Venezolana nur kurz, in der Helvetica, Graeca, USAmericana (1916) sowie in einem besonderen Abschnitt der Belgica und Italiana ausführlicher erörtert In der Austriaca, Belgica (1912) und Italiana ist vorgeschrieben, daß Lösungen, die in

das Blut oder unter die Haut gespritzt werden, zuvor keimfrei zu machen sind In der Gallica ist in dem Abschnitt: „solutés de caféine pour injection hypodermique“ genau vorgeschrieben, wie diese Lösungen zu entkeimen sind; ähnliche Vorschrift findet man in der Hispana (Injectio hypodermica bromuri quinici), während in der Mexicana diese Forderung nur kurz angedeutet ist In anderen Ländern dürften auch Vorschriften über Keimfreimachen erlassen sein, die auswärts unbekannt blieben

Ein „apparatus sterilisatorius“ ist nur in der Hungarica gefordert

Zuerst in der Borussica von 1829, dann in der Austriaca (1855) und später auch in anderen Arzneibüchern sind Verzeichnisse der Arzneimittel mitgeteilt, die man nicht selten „Separanda“ und „Venena“ nennt Solche Listen: enthaltend die „Arzneimittel, die von den übrigen getrennt und vorsichtig aufzubewahren sind“ und der „gewöhnlich Gifte genannten Arzneimittel, die unter Verschluß und sehr vorsichtig aufzubewahren sind“ (Tabelle C und B der Germanica) fehlen jetzt in der Argentina, Britannica, Hispana, Mexicana, Nederlandica, Portugallica, USAmericana und Venezolana

„Nous avons egalement pensé qu'il était utile d'indiquer les contre-poisons les plus efficaces, ainsi que les premiers secours à administrer dans les cas d'empoisonnement les plus ordinaires; l'efficacité des secours et des contre-poisons dépendant surtout de la promptitude qu'on met à les administrer Les Pharmaciens, souvent consultés dans ces cas pressants, seront donc à même de connaître la conduite qu'ils auront à tenir en attendant l'arrivée de l'homme de l'art“ Mit dieser Erklärung ist in der Belgica (1854) die Aufnahme eines Verzeichnisses der Gegengifte begründet; ähnliche Zusammenstellungen sind in der Austriaca (1855), Hassiaca (1860), Romana (1862 bis 1893), Rossica (1866 bis 1880), Graeca (1868), Serbica (1881) und Belgica (1885) enthalten Jetzt sind solche Anweisungen enthalten in der alten Romana, der Graeca, Nederlandica und Serbica In der Nederlandica ist in der „Eerste hulp bij plotseling voorkomende vergiftigingen“ eingehend die Anwendung der Brechmittel besprochen und daran eine kurze Liste der wichtigsten Gifte und Gegengifte angereiht In der Serbica sind, an sehr kurze allgemeine Anweisungen, 95 Arzneiverordnungen für die Behandlung der Vergifteten angefügt Am eingehendsten (16 Seiten) ist die erste Hilfe bei Vergiftungen und anderen Unglücksfällen in der Graeca besprochen — Die Croatico-Slavonica nimmt eine Sonderstellung ein die Abschnitte über die einzelnen, als Gifte

zu beachtenden Arzneimittel schließen (1901) mit den Namen der Gegengifte, z B Acetum Scillae mit „Antidota: infusum coffeae tostae, tanninum“, Angaben, die oft den Höchstgaben unmittelbar folgen.

In den Büchern der Arzneiverordnungslehre wird nicht selten unter „cave“ oder „meide Verbindungen mit“ auf leicht veränderliche Mischungen u a hingewiesen In der Graeca sind in zwei (11 Seiten langen) Abschnitten nicht nur chemisch sich umsetzende und deshalb zu verwerfende Mischungen aufgeführt, sondern auch solche, die infolge von Selbstentzündung u. a Apotheker und Kranke gefährden können In der Venezolana sind in dem Abschnitt „incompatibilidad de los principales medicamentos“ solche Mischungen zusammengestellt, in der Gallica als „Incompatibles“ in den Wortlaut des einzelnen Abschnittes eingefügt.

In einem besonderen Abschnitt der USAmericana ist angegeben, wie aus Drogen die Pflanzenbasen ausgezogen und deren Menge bestimmt werden soll.

Aus einer kleinen Liste der Argentina und der Italiana (nur in 1892) ist zu ersehen, wieviel unverbundene Base in den arzneilich benutzten Salzen ist In dem Abschnitt „Quina“ der Venezolana ist für 10 Chininsalze der Basengehalt angegeben

In ältere Arzneibücher sind Stoffe, die zur Darstellung und Prüfung der Arzneimittel benutzt werden, auch dann in deren Reihe eingestellt, wenn sie arzneilich nicht verwendet werden; diese Mittel sind später dadurch kenntlich gemacht, daß man in die Aufschrift des Abschnittes einen erläuternden Zusatz aufnahm, z B.

„Acidum oxalicum.
Qua reagens.“ (Austriaca, 1814),

und diese Stoffe noch in einer besonderen Liste zusammenfaßte. So entstanden die Verzeichnisse der Reagenzien, die in die Austriaca (1814), Hannoverana (1819), Bavarica (1822), Belgica (1823), Borussica und Hassiaca (1827), Belgica nova (1854) aufgenommen sind.

Die Ansichten über die Notwendigkeit, den Nutzen solcher Zusammenstellungen wechselten sehr, wie daraus zu schließen ist, daß in der Neerlandica (1851), die der Belgica (1823) folgte, die Reagenzien wieder in die Reihe der Arzneimittel eingestellt sind und ebenso — im Gegensatz zu den Ausgaben von 1862 und 1874 — in der Romana von 1893, hier vereinzelt mit dem Zusatz: „se întrebuinţéza ca reactiv“. Dagegen enthält die Neerlandica (1871)

den Abschnitt „Reagentia". Fast zu derselben Zeit sind solche Listen aufgenommen in die Rossica (1866), Danica (1868), Svecica (1869), Norvegica (1870), Helvetica (1872), jetzt fehlen sie in der Graeca, Portugallica und Romana.

In dem ältesten Verzeichnis (Austriaca, 1814) sind 31 Mittel zusammengestellt, in den neuesten Ausgaben schwankt die Zahl dieser Hilfsmittel zwischen 55 und 240 und beträgt im Mittel 132. Die gewaltige Steigerung der Zahl der Reagenzien ist darin begründet, daß der Apotheker ausgerüstet sein soll, selbst die angekauften Mittel auf Reinheit, Beimengungen u. a. m. zu prüfen Oft verwendet man hierzu „volumetrische Lösungen", deren im Mittel 15 gebraucht werden Solche Flüssigkeiten dienen auch zu ärztlichen Untersuchungen, z. B die alkalische Kupfertartrat- oder FEHLINGsche Lösung, die jetzt in der Croatico-Slavonica, Hungarica, Mexicana, Portugallica, Romana und Svecica vermißt wird

In den neuen Ausgaben der Fennica, Helvetica, Germanica, Norvegica und USAmericana — zuerst in der Helvetica (1907), am umfangreichsten in der Germanica und der 1916 erschienenen USAmericana — sind die für ärztliche Untersuchungen nötigen Lösungen, den neuesten Empfehlungen entsprechend, aufgenommen und noch viele andere Mittel, die bei der Untersuchung des Harns, des Mageninhaltes, des Blutes, sowie „zum Nachweis von Bakterien und Protozoen" (Germanica) gebraucht werden In die neue USAmericana sind auch noch 10 Vorschriften zur Herstellung von Nährböden aufgenommen

In einem besonderen Abschnitt mit der Aufschrift „Biological Assays" ist in der USAmericana angegeben, wie die aus Eisenhut, Fingerhut, indischem Hanf und den Nebennieren dargestellten Mittel durch Versuche an Meerschweinchen, Fröschen und Hunden zu prüfen sind, besonders soll die Wirkungskraft der Herzmittel aus Digitalis, Strophanthus und Scilla mit der des kristallisierten Ouabain, die des Suprarenalum siccum mit dem reinen l-Adrenalin verglichen werden [1])

„Die Temperaturangaben beziehen sich durchweg auf das hundertteilige Thermometer" (Germanica).

Obwohl schon gegen Mitte des 18. Jahrhunderts die drei be-

[1]) Man vgl hierzu die sehr zu beachtende Besprechung von H FÜHNER & W. STRAUB „Sollen in das neue Arzneibuch pharmakologische Wertmessungen der Arzneimittel Aufnahme finden?" Deutsche med. Woch. 1918 S. 1016—1017

kannten Wärmemesser (C, F, R) gebraucht wurden, so findet man in den älteren Arzneibüchern Angaben über deren Benutzung verhältnismäßig spät und im allgemeinen selten, z B bei der Bestimmung des Eigengewichtes von Flüssigkeiten oder der Darstellung bestimmter Auszugsarten

Auch aus den Arzneibüchern ist zu ersehen, daß in den verschiedenen Ländern auch verschiedene Wärmemesser benutzt wurden. Der 80teilige, anfangs in deutschen Arzneibüchern vorgezogen, wurde mehr und mehr durch den 100teiligen verdrängt, der in der Gallica (1837), Danica (1840), Badensis (1841), Suecica (1845), Borussica (1846) gefordert ist. In den englischen Arzneibüchern und der USAmericana ist der 180teilige Messer vorgeschrieben („Thermometro Fahrenheitiano utimur" Londinensis, 1788) Wie schwer es war, auch in diesen Ländern den wissenschaftlich allein benutzten Messer einzuführen, ersieht man daraus, daß noch in der Britannica (1898), in der USAmericana (1905) Bestimmungen nach C und F (nebeneinander) enthalten sind, in der Britannica (1914) herrscht der 100teilige Messer und in der USAmericana (1916) ist bestimmt „statements of temperature are given in degrees of the centigrade hydrogen thermometer"

Vergleichungen der Grade nach C, F und R sind noch in 5 Büchern enthalten, in der Graeca, Mexicana und Venezolana recht kurz, in der USAmericana (1916) 5, in der Argentina sogar 10 Seiten umfassend

„Die Angaben über das spezifische Gewicht gelten für die Temperatur von 15° und sind bezogen auf destilliertes Wasser von 15°" (Germanica). Hiervon weichen ab die Argentina und Hungarica (teilweise bei 15°/4°), Nederlandica (durchweg bei 15°/4°) und die Britannica, in der an dem alten Gebrauche (60° F) = 15,5°/15,5° festgehalten ist. In der USAmericana (1916) ist bestimmt: „The standard temperature for solubilities, specific gravities, polarimetric determination, and for the preparation of volumetric solutions is 25° C" Für die alkoholhaltigen Flüssigkeiten ist jedoch die frühere Forderung (60° F = 15,67° C) beibehalten

In die älteren Ausgaben vieler Arzneibücher, zuerst in die Wirtenbergica (1847), sind Listen aufgenommen, aus denen die von der Wärme, von dem Gehalt an Weingeist, an Säure oder Base abhängigen Änderungen des Eigengewichtes der Flüssigkeiten zu ersehen sind. Jetzt fehlen solche Listen in der Austriaca, Britannica (in allen Ausgaben), Japonica, Romana und Serbica, sie sind in 9 Arzneibüchern sehr kurz (1 bis 5 Seiten), füllen in 12 Büchern

8 bis 19 Seiten und erreichen in der Argentina den Umfang von 105 Seiten Diese Tatsache zwingt zu der Frage Muß das sein? Sicherlich nicht, da zweifellos die zuerst in der Borussica (1862) auf zwei Seiten abgedruckte Liste, die „Übersicht" in der Germanica und die gleich große „Reduktionstabelle für spezifische Gewichte" der Helvetica den an solche Hilfsmittel zu stellenden Anforderungen vollkommen genügen. In der Rossica (1866 bis 1891) ist in dem Abschnitt „Spiritus vini rectificatus" eine Liste mitgeteilt

„Zur Abzählung von Tropfen ist der im Brüsseler Übereinkommen vereinbarte Normal-Tropfenzähler zu verwenden, der 20 Tropfen destilliertes Wasser im Gewicht von 1 g bei einer Temperatur von 15° liefern soll" (Germanica)

Diese Bestimmung ist für die der Vereinbarung beigetretenen Länder angenommen, mit einziger Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika (1916).

Zahl und Gewicht der Tropfen verschiedener Mittel hat man schon vor der Brüsseler Vereinbarung bestimmt und mitgeteilt. in der Argentina (1898) für 41 Mittel, festgestellt mit einem Zähler, der 23 bis 26 Tropfen destillierten Wassers (15°) im Gewicht von 1 g liefert, in der Romana (1893) sind 62 Mittel berücksichtigt (nähere Angabe über den Zähler fehlt) In der Gallica (1866 und 1884) und der Norvegica (1893) sind Listen veröffentlicht, die den jetzt in 12 Arzneibüchern mitgeteilten zur Seite gestellt werden können Die Zahl der untersuchten Mittel schwankt sehr[1]), zwischen 22 und 226 Nur zwei Arzneimittel sind in allen Listen enthalten, zwei in 11 und drei in 10 Listen Die Tropfenzahlen schwanken für

Äther .	(12 Listen)	zwischen	84	und	93,	Mittel	90,
Kreosot . .	(12 „)	„	38	„	43,	„	40,
Chloroform	(11 „)	„	53	„	60,	„	57,
Liquor Fowleri . .	(11 „)	„	20	„	34,	„	28,
Oleum Crotonis	(10 „)	„	42	„	50,	„	46,
Tinctura Jodi . .	(10 „)	„	53	„	62;	„	60,
„ Opii crocata	(10 „)	„	40	„	55,	„	46

Diese Schwankungen zwischen den Angaben der einzelnen Arzneibücher können nicht überraschen, wenn man bedenkt, wie die Tropfengröße von den verschiedensten Verhältnissen beeinflußt wird[2]) Zweifellos

[1]) Danica 42, Fennica 29, Gallica 67, Graeca 226, Helvetica 47, Hispana 40, Hungarica. 22, Italiana 39, Mexicana 43, Nederlandica 37, Norvegica 31, Venezolana 26.

[2]) FR. ESCHBAUM Über das Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel Deutsche medizin Wochenschr 1895. S. 363—365 — HARNACK, Münchener medizin Wochenschr 1897. S 167—170. — Pharmazeutische Zeitung 1899. Nr. 21 & 22. Sonderabdruck

würden die Schwankungen noch größer sein, wenn man die Bestimmungen mit gewöhnlichen Arzneiflaschen ausgeführt hätte

In der Germanica fehlt ein Verzeichnis der Tropfengröße. In der deutschen Arzneitaxe ist festgesetzt, daß „20 Tropfen von Flüssigkeiten (einschließlich der fetten und ätherischen Öle und Tinkturen), 25 Tropfen Essigäther, Chloroform und Ätherweingeist, 50 Tropfen Äther wie 1 g anzurechnen" sind.

Früher wurde gewöhnlich das Gewicht eines Tropfens gleich einem Gran gesetzt In der Helvetica (1771) lautet die Angabe „Gutta una vulgo aequiparatur uni Grano. Sed omnino variant guttae, ut consistentia et mole, sic etiam pondere"

Flüssige Arzneien wurden und werden noch immer löffelweise gebraucht, obwohl oft darauf hingewiesen ist, daß diese Art der Abmessung der Arzneigabe unsicher, ungenau sei[1])

Wie es scheint, ist zuerst in der Harlemensis (1741) bestimmt. „cochlear continet syrupi unciam semis, sed Aq destill drachmas tres." In älteren Büchern über Arzneiverordnung[2]) ist dann ganz allgemein der Inhalt des Eßlöffels. Cochlear (majus s. jusculi) einer halben Unze gleichgesetzt Teile dieser Größe wurden erst später genannt[3]) und Cochlear medium s bellariorum, Löffel für den Nachtisch, auch Kinderlöffel genannt, zu zwei Drachmen, und Cochlear parvum s Cafeti, Tee- oder Kaffeelöffel, zu einer Drachme gerechnet. Bekannt ist, daß die im Haushalte und auch bei der Krankenbehandlung benutzten Löffel durchaus nicht immer den oben angegebenen Inhalt haben. Das ist aber auch der Fall bei den Einnehmegläsern[4]), über die sich Edlefsen also ausspricht. „sie sind größtenteils so ungenau, daß ihre Benutzung zur Abmessung der Einzeldosen flüssiger Arzneien, die stark wirkende Stoffe enthalten, nicht unbedenklich erscheint."

---

[1]) s auch May „Ein alter Schlendrian" Deutsche medizin. Wochenschr 1880. S 689—693

[2]) Nicolai, E. A. Methodus concinnandi formulas medicamentorum. Halae Magdeb MDCCXLVII. 8. p 114 — Gaubius, H. D.: De methodo concinnandi formulas medicamentorum libellus Francofurti. MDCCLI 8. p. 17.

[3]) Muche, F G A. Anleitung im Formulare Berlin. 1807. 8 S 39.

[4]) s über Einnehmegläschen. Redaktion der Pharmaceut. Centralhalle 37 Jhrg 1896. S. 864—865 — v Hoesslin Eichung ärztlicher Meßapparate Münch med Wochenschr. 1902 S 511 — Edlefsen, G. Über „Einnehmegläser" und Tropfengläser. Vorschläge zur Sicherstellung einer richtigen Dosierung flüssiger Medikamente Deutsche med Woch. 1907 S. 2050—52, 2091—93.

In der Nederlandica ist gefordert, daß die Menge flüssiger Arzneien nach Kubikzentimeter verordnet werde, und daß, falls solches nicht möglich, cochlear cibarium = 15 ccm, cochlear pultis = 8 ccm und cochlear theae = 3 ccm zu schätzen sei. Auch in der Argentina, Belgica, Gallica, Mexicana, USAmericana und Venezolana ist die Größe der Löffel festgesetzt, es ist bestimmt

		Cochlear		
		majus	medium	parvum
Argentina	1898	15 ccm	10 ccm	5 ccm
Mexicana .	1904	15 g	—	5 g
Nederlandica .	1905	15 ccm	8 ccm	3 ccm
Belgica . .	1906	15 g	10 g	4 g
Gallica	1908	15 g	10 g	5 g
Venezolana . .	1910	15 g	8 g	4 g
USAmericana . .	1916	15 mils = 1/2 fluidounce	8 mils = 2 fluidrachms	4 mils = 1 fluidrachm

Da in der Belgica diese Bestimmungen am Schlusse der Liste der Höchstgaben, unter der Überschrift „Cochlearia“, eingefügt sind, so muß man annehmen, daß der Apotheker sie zu berücksichtigen hat, wenn er ärztliche Verordnungen auf Beachtung der Höchstgaben prüft

Wie wenig solche Geräte den vorstehenden Angaben entsprechen, lehren Bestimmungen des Inhalts von Glaslöffeln, die jetzt unter der Bezeichnung. „Tee-, Dessert- und Eßlöffelgröße“ in dem Handel sind und nur 1,9, 4,4 und 8,5 ccm fassen!

Sehr oft werden Arzneilösungen unter die Haut, in die Muskeln, in das Blut u. a. m gespritzt Man benutzt Spritzen, die nur in der Belgica (in dem Verzeichnis der Geräte) als „Clyster pro injectionibus hypodermicis“ aufgeführt sind und nicht selten PRAVAZsche Spritzen genannt werden, obwohl ihnen die Eigenart der echten PRAVAZ. durch Schraubendrehung des Stempels gefüllt und entleert zu werden, nicht zukommt[1]).

[1]) Wie wenig richtig die PRAVAZsche Spritze beurteilt wird, ersieht man aus folgender, in dem „biographischen Lexikon der hervorragenden Ärzte (1886 Bd. 4. S 622 PRAVAZ, 1791—1853) enthaltenen Angabe „wenn auch seine Spritze bei Gefäßerkrankungen keine sehr ausgedehnte Anwendung findet, so ist sie dafür bei den subkutanen Injectionen der Neuzeit in Aller Händen. G“ — vgl. auch EULENBURG, A.. Die hypodermatische Injection der Arzneimittel. 3 Aufl. Berlin 1875 8 XV & 302 S. (mit Ab-

Auch die Spritzen, große und kleine, können ungenau sein. ihr Rauminhalt entspricht nicht immer dem Sollwert! Das wurde, wie es scheint zuerst bei der Anwendung des Tuberkulin, später gelegentlich der Aufklärung einer schweren Morphinvergiftung[1]) erkannt Die inzwischen ausgeführten Bestimmungen des Inhalts von 116 sog Ein-Gramm-Spritzen ergaben, daß der Inhalt zwischen 0,596 und 1,697 g schwankte[2]).

Mit Rücksicht hierauf hat schon v Hoesslin vorgeschlagen „Für den Verkauf von Gefäßen und Instrumenten, welche zum Abmessen von Arzneien dienen, Vorschriften zu erlassen, nach welchen diese Gefäße resp. Instrumente einer Eichung unterliegen müssen" Nicht so dringend sprach sich Edlefsen aus, er fügte aber hinzu „es will mir scheinen, als ob, wenn schon das Gesetz von 1885 verlangt, daß in den Wirtschaften nur geeichte Bier- und Weingläser benutzt werden dürfen, eine derartige Vorschrift doch weit mehr Berechtigung haben würde, wo es sich um die zum Abmessen von Arzneien bestimmten Glas- und Porzellangefäße handelt" Edlefsen besprach die Einnehmegläser, nicht die ärztlichen Spritzen Denkt man daran, daß diese häufig benutzt werden, um stark wirkende Mittel in das Blut oder an Körperstellen zu bringen, die bezüglich des Übertritts in das Blut gefährlicher sind als der Magen, daß man durch solche Einspritzungen schnell wirken will, deshalb die volle Gabe einführt, deren Überschreiten statt der lebensrettenden eine gefahrbringende Wirkung hervorrufen kann, dann wird man der schon von Singer geforderten Eichung und Nachprüfung der ärztlichen Spritzen zustimmen Bis zum Jahre 1913 konnte bei uns dieser Forderung nicht entsprochen werden; erst die Zulassung der ärztlichen Spritzen zur Eichung[3]) hat das Hindernis beseitigt und

---

bildung der Pravazschen und anderer Spritzen) — Vgl auch die kürzlich von E Friedberger empfohlene „besondere Spritze für parenterale Eiweißeinspritzungen" (Münch. med Woch. 1918. S 1339; mit Abb).

[1]) Kraft, E Om Morfinsprøiter Norsk Magazin for Lägevidenskaben 4. Räkke. 8 Bind 54. Aargang 1893 S 447—450, 454—455

[2]) Singer, H. Zur Dosierungsfrage Die Morphiumspritze Deutsche med Woch. 1900. Therapeutische Beilage S 30—31. — v. Hoesslin, Edlefsen, s S 50 Anm 4 — Roerdansz, W Prüfung von Injektionsspritzen Deutsche med Woch. 1912. S 1186—1189. — Falck. 46 bisher nicht veröffentlichte Bestimmungen.

[3]) Burau, W. Die Eichung medizinischer Spritzen Münch. med. Woch 1914 S 742 s. Bekanntmachung, betr Änderung und Ergänzung der Eichordnung. Vom 28 November 1913 XI Eichung von medizinischen Spritzen. Reichs-Gesetzblatt. 1913 S. 766—767. — Eichung der Spritze 0,50 Mark.

es möglich gemacht, gesetzlich die Eichung der bei der Krankenbehandlung benutzten Meßgefäße, mindestens der ärztlichen Spritzen zu fordern.

Mit der Benutzung geeichter Spritzen würde noch nicht jede Unsicherheit beseitigt sein Trifft auch im allgemeinen die Angabe SINGERS zu, daß „die Injektion stark konzentrierter Lösungen immer mehr in Abnahme kommt", so werden doch starke Lösungen der Chinin-, Coffein- und — für Gewöhnte — Morphinverbindungen immer gebraucht werden Bei Anwendung von Lösungen, die nach der ärztlichen Verordnung aus gleichen Gewichtsteilen des Arznei- und des Lösungsmittels hergestellt werden, kann man nicht ohne weiteres, z. B ohne Kenntnis des Eigengewichts der Lösung, angeben, wieviel Gramm Arznei in einem Kubikzentimeter enthalten ist. Wie es scheint, hat EDLEFSEN[1]) zuerst festgestellt, daß je 3 g Antipyrin und Wasser 5,2 ccm Lösung (1 ccm = 0,577 g Antipyrin) geben, während nach SINGER je 13 g der beiden Stoffe 23,5 ccm „einer 50%-Lösung" liefern (1 ccm = 0,553 g)[2]).

Ist es gleichgültig, ob der Arzt dem Kranken von einer stark wirkenden Arznei 10 bis 28% mehr unter die Haut einspritzt als zur Wirkung kommen soll??

Kann diesem Übelstand nicht abgeholfen werden? O LIEBREICH[3]) hat für den Gebrauch des Chloralhydrats mehrere Arzneiverordnungen empfohlen; folgende ist hier zu beachten

„Rec. Hydrat chloral 5,0. Solve in aq. dest. quantum sufficit, ut mensura centimetri cuborum (Kubikzentimeter) sit decem"

LIEBREICH hat den Grund für diese, etwas umständlich abgefaßte Verordnung nicht angegeben, man wird nicht irren bei der Annahme. er wollte eine Lösung empfehlen, die in einem Kubikzentimeter genau 0,5 g Chloralhydrat enthält Diese Art der Verord-

---

1) Verhandlungen des physiolog Ver in Kiel Sitzung vom 19 November 1888. In Mitteil f. d Ver. Schleswig-Holsteinischer Ärzte 12. Heft 1 Stück 1889 S 7

2) Nach neuen Bestimmungen (mit geeichten Meßgeräten) enthält 1 ccm einer nach der Verordnung „Antipyrin, Aqu. destill ãã 5 g" angefertigten Lösung im Mittel 0,5422 g Andere Arzneimittel, in gleicher Weise untersucht, geben Lösungen, die in 1 ccm enthalten 0,58 g (Chinin-Urethan), 0,6 g (Coffein-Natriumbenzoat oder Natriumsalicylat), 0,64 (Chloralhydrat) bis zu 0,769 (Jodkalium) Da man aus obiger Verordnung für 1 ccm übereinstimmend 0,5 g berechnet, so wird mit solchen Lösungen 8,4%, oder 16, oder 20, 28 bis zu 54% mehr, als beabsichtigt ist, gebraucht.

3) Das Chloralhydrat Berlin 1869 S 69

nung beseitigt jede Unsicherheit, sie ist für eine Morphinlösung von KOEHLER[1]) in die einfachere Fassung gebracht. „Aq. dest. q. s ad 10 Cub. Cmtr. Solve leni calore", sie entspricht der Verordnung, die QUINCKE[2]) für den innerlichen Gebrauch einer verdünnten Chloralhydratlösung also empfiehlt· „Rp Chlorali hydrati 10,0 gramm. Solve in aq. destill. quant suffic ut fiant 100 cub cent" Erheblich kürzer ist die von QUINCKE-EDLEFSEN empfohlene Vorschrift für die Lösung des Antipyrin, die in die Handbücher von EWALD und von LIEBREICH aufgenommen ist, ihr entspricht die Verordnung

„Rp Coffein -Natrio-salicyl 3,0
Aquae q. s ad cc X.
1 cc = 0,2 Coffein"

die v. TAPPEINER in seinem Lehrbuch der Arzneimittellehre (Leipzig. 1890 S 182) mitteilt Für fast gesättigte Lösungen dürfte sich folgende Verordnung empfehlen

Rp. .
Aqu q s ad volumen solutionis x ccm[3])

Ähnliche Vorschriften sind jetzt in einige Arzneibücher aufgenommen Nach der Britannica (1874) sollen, zur Darstellung der „Injectio Morphiae hypodermica" aus 88 Gran des reinen salzsauren Salzes mit Ammoniak die Base ausgefällt, diese abfiltriert, ausgewaschen und in verdünnter Essigsäure gelöst werden; dann wird Wasser hinzugefügt, „to make the solution measure exactly two fluid ounces" Nach dieser, auch in die Britannica von 1885 unverändert aufgenommenen Vorschrift erhält man, da Verluste[4]) nicht zu vermeiden sind, Lösungen verschiedener Zusammensetzung, die erstrebte Genauigkeit ist nur Schein, sie ist erreicht in der Britannica von 1898 und 1914. In der Ausgabe von 1885 ist noch gefordert die Injectio Apomorphinae und Ergotini hypodermica, ihnen folgten 1890 eine Cocain-, 1914 eine Strychninlösung — In den letzten Ausgaben der Gallica[5]), Graeca, Hispana, Mexicana und Venezolana findet man ähnliche Vorschriften für Chinin-, Coffein-

[1]) Ärztliches Recept-Taschenbuch Leipzig 1879

[2]) Über Dosirung und Anfertigung flüssiger Arzneien Deutsche med Woch. 1881 S. 121—122.

[3]) vgl. auch. A. FALCK, über die Einspritzungen unter die Haut in Münch. med. Woch 1920 (9. Januar) S 36

[4]) vgl. HEIDUSCHKA & FAUL, Archiv der Pharmacie 1917 S. 441.

[5]) vgl auch die nachträglich bekannt gewordene Mitteilung ADRIANS in Bulletin général de thérap 1872. t 82 p 455

und andere Lösungen Von diesen Verordnungen „ad volumen" wird man die für nicht unbedingt notwendig erklären dürfen, nach denen verdünnte Lösungen herzustellen sind, weil bei dem Auflösen von 1 oder 2 g eines Arzneimittels in 99 oder 98 g Wasser eine zu beachtende Raumverminderung nicht eintritt; nur diese macht die Bestimmung der Gaben unsicher Wollte man solche ad volumen hergestellte Lösungen mit ungeeichter Spritze benutzen, dann wäre das eine Handlung, bei der Nebensächliches über Gebühr beachtet und Wichtiges übersehen wird

„1 Wo in den Vorschriften zur Herstellung oder Prüfung von Arzneimitteln von Teilen die Rede ist, sind darunter Gewichtsteile zu verstehen, sofern nicht im Einzelfall etwas anderes ausdrücklich bestimmt ist" (Germanica), oder ganz kurz: „4 Teile, abgekürzt T, sind stets Gewichtsteile" (Helvetica)

In dem ältesten, allgemein als Pharmakopöe anerkannten Arzneibuche, dem Dispensatorium des Valerius CORDUS ist in den Vorschriften zur Herstellung der Arzneimittel die Menge der Bestandteile stets nach dem alten Arzneigewicht, d h in Pfund, Unze, Drachme, Skrupel und Gran angegeben, sowohl für feste, wie für flüssige Mittel. Hiervon abweichend ist in dem Dispensatorium Brandenburgicum (1698) die Menge zerkleinerter Pflanzenteile nicht selten gleich „manipulum unum" gefordert und schon früher, zuerst wohl in der Londinensis (1627), die Menge flüssiger Bestandteile in einzelnen Vorschriften in Flüssigkeitsmaß, z. B „congium unum" Später verlangen die englischen Arzneibücher ganz allgemein „Liquida omnia . . metienda" (Edinburgensis. 1774 p XVI) Wie verschieden das so angeordnete Abmessen beurteilt wird, ersieht man z. B aus der Erklärung der Fennica „quantitates materiarum pondere, non vero mensura ut magis incerta, definiantur" (1819 p. III).

Auch in der 1902 erlassenen Apothekenbetriebsordnung[1]) ist bestimmt· „die einzelnen Bestandteile" (der ärztlichen Verordnungen) „dürfen nicht abgemessen, sondern müssen abgewogen werden" Da inzwischen die Maßanalyse in die Arzneibücher aufgenommen und in die Apotheken eingeführt ist, so dürfte es sich empfehlen zu prüfen, ob bei der Herstellung der Arzneimittel oder doch bei der Anfertigung ärztlicher Verordnungen neben Wage und Gewicht auch geeichte Meßgefäße gebraucht werden können, andernfalls

[1]) Die Preußischen Apothekengesetze, herausgeg von BÖTTGER & URBAN 5 Aufl Berlin 1913 8, S. 287—327 — S. 304

würden die oben (S 54) empfohlenen Verordnungen „ad volumen“ unzulässig sein Dies Hindernis, auf das schon QUINCKE[1]) hinwies, wäre leicht zu beseitigen durch eine Bestimmung, die schon in der Danica (1868) getroffen ist und also lautet „Medicamenta semper ponderibus dispensanda sunt, nunquam mensuris, nisi medicus hoc diserte praescripsit“; auch in der Svecica (1901) ist ähnliches bestimmt

Daß man nicht nur in England (und den Vereinigten Staaten), sondern auch in anderen Ländern bei der Herstellung der Arzneimittel mit Meßgefäßen arbeiten kann, wer will das bestreiten? Bewiesen wird es durch die Vorschriften der Österreichischen Militär-Pharmakopöe von 1872, in der für einige „Heilkörper“, besonders aber in den „Heilformeln“ ein bestimmtes Maß (meist 2 oder 4 Deziliter) der fertigen Arznei gefordert ist[2]).

Ähnlich wie die Ausgaben der Edinburgensis und Londinensis sind auch die der Britannica bearbeitet, vereinzelt ist schon 1864 ein bestimmtes Maß der fertigen Arznei gefordert, volle Übereinstimmung auch in der letzten Ausgabe noch nicht erreicht obwohl in den Vorschriften z. B für die Syrupi gleichmäßig die Menge der festen Bestandteile nach Gewicht, die der flüssigen nach Maß gefordert ist, so ist doch das Endergebnis bald zu 1000 Millilitres, bald zu 1000 g angegeben! Auch in den Ausgaben der USAmericana ist bis 1873 nur für die „Fluid Extracts“ ein bestimmtes Maß gefordert (1882 die Menge der Drogen in g, die der fertigen Arznei in cubic centimeters)

In der USAmericana (1882) ist in den Vorschriften für Pillen, Plätzchen, das Arsenikgegengift und Seidlitzpulver noch das alte Arzneigewicht — neben dem Grammgewicht — berücksichtigt, während in den anderen Vorschriften die Menge der einzelnen Bestandteile nach Teilen angegeben ist

---

[1]) Deutsche med Wochenschr 1881 S 121

[2]) Aus den allgemeinen Bestimmungen ist folgendes zu beachten „Die flüssigen Stoffe sind in der Regel nach dem Gewichte und nicht nach dem Maße zu verschreiben Nur solche wäßrige Flüssigkeiten, deren spezifisches Gewicht von dem des destillierten Wassers sehr wenig verschieden ist und die ihrer verhältnismäßig geringen Wirksamkeit wegen von den Ärzten in größeren Quantitäten verordnet werden, dürfen, da das metrische Maß, was destill Wasser anbelangt, in voller Übereinstimmung zum Grammgewicht steht, auch dem Volumen nach verordnet werden.“

Die eigenartige Teilung der alten Arzneigewichte[1]) erschwert es, schnell die Wirkungskraft neuer, stark wirkender Arzneimischungen zu beurteilen Hiermit dürfte im Zusammenhang stehen, daß in einigen, gegen Ende des 18. Jahrhunderts erschienenen Arzneibüchern, z. B in dem Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum (1781) die Menge der Bestandteile in Teilen festgesetzt ist Diese Fassung der Vorschriften wurde mehr und mehr beachtet, als zweckmäßig erkannt und in der Belgica und Norvegica (1854), Borussica und Romana (1862), Helvetica (1865), Suecica (1869) durchgeführt Nach diesem Grundsatz sind die neuen Ausgaben der Austriaca, Chilena, Danica, Fennica, Germanica, Helvetica, Italiana, Japonica, Nederlandica, Norvegica, Rossica und Svecica bearbeitet, jedoch ist hier und da, in einigen Vorschriften, die Menge der Bestandteile in Gramm angegeben, so in der Germanica für die geteilten Pulver und die Pillen.

Nachdem durch das Gesetz vom 18. Germinal An VIII (7 April 1795) das neue Maß als „mètre provisoire et legal" eingeführt war[2]), ist das Grammgewicht verhältnismäßig früh bei wissenschaftlichen Untersuchungen gebraucht worden, schon 1797 und 1798 findet man in Veröffentlichungen Gewichtsbestimmungen in Gramm, z T neben Angaben in Unzen Für den Handel und Verkehr ist das neue Gewicht erst später eingeführt und bestimmt worden, daß es auch als Arzneigewicht benutzt werde.

In Arzneibüchern ist das Grammgewicht, es mit dem Unzengewicht vergleichend, wohl zuerst in der Batava (1805), dann in der Svecica (1817), Fennica (1819), Austriaca (1820) erwähnt. Daß das neue Gewicht zuerst in eine Ausgabe der Gallica (1818) eingeführt ist, versteht man, auffallend ist aber, daß in der Gallica von 1837 neben dem Grammgewicht, diesem sogar vorangestellt, noch immer das Unzengewicht gebraucht ist, dieses in der Größe der „livre métrique".

Wie schwer es war, sich in die Verordnung nach dem neuen

---

[1]) Die Teilung sowie die Unterschiede der in den verschiedenen Ländern benutzten Arzneigewichte gibt PH PHOEBUS in seinem „Handbuch der Arzneiverordnungslehre", 2 Aufl Berlin 1835 T. 1. S 91—99 an — Ferner sei noch auf den Abschnitt „Pondera et mensurae" der Pharmacopoea Suecica, ed sexta, 1845 p V—VIII, sowie auf die Austriaca, ed quinta 1855. p 231 bis 233 verwiesen

[2]) „Le mètre vrai et définitiv" wurde erst am 18. Frimaire An VIII (10. Dezember 1799) angenommen, s Enzyklopädie der Physik. Bd 1 S 447 bis 448

Gewicht zu finden, geht auch daraus hervor, daß in der Gallica von 1837 die Menge der in Pillen und Täfelchen enthaltenen wirksamen Teile nur in Gran angegeben ist. Erst in der Gallica von 1866 herrscht das Grammgewicht unbeschränkt!

In Spanien ist das Grammgewicht 1859 eingeführt und demgemäß erst in der 5. Ausgabe der Hispana berücksichtigt: die Menge der einzelnen Bestandteile ist in Gran und Gramm angegeben und von der 6. Ausgabe (1884) an nur in g, soweit nicht, z. B. für die Darstellung chemischer Mittel, die frühere Forderung nach Teilen beibehalten ist. — Den innerlich gebrauchten Mitteln sind deren Gaben hinzugefügt, früher in Teilen des alten Gewichts, diesen ist 1865 noch die Menge in g hinzugefügt und 1884 nur die Reihenfolge geändert: die Arzneimengen in g sind denen in Gran vorangestellt. Erst 1905 sind die Arzneigaben nur in g angegeben.

In ähnlicher Weise vollzog sich in England der Übergang von dem avoirdupois- oder imperial- zu dem Gramm-Gewicht, drei Ausgaben waren nötig, um endlich zu dem reinen (?)[1] Grammgewicht zu kommen. Offenbar hat die Teilung des in den Ausgaben von 1864 und 1867 allein benutzten Unzengewichts Schwierigkeiten gemacht. Hierauf weist SQUIRE schon in der ersten Auflage des Companion (1864) hin, er rechnete die in den Vorschriften der Austriaca, Britannica, Gallica und USAmericana nach dem Unzengewicht geforderten Arzneimengen in Teile um und machte sie so vergleichbar mit den Angaben der noch von ihm berücksichtigten Belgica und Borussica. In der Britannica von 1885 fügte man („an attempt has been made to introduce a method of setting out the relative quantities of ingredients used in some of the processes by supplementing the respective weights and measures by proportional parts“) zu den Arzneimengen nach Unzen noch die nach Teilen hinzu und ersetzte letztere durch das Grammgewicht. Die 1898 noch beibehaltenen Angaben nach Unzen fielen erst 1914.

In der USAmericana ist das Grammgewicht zuerst 1873 erwähnt, in den Vorschriften der nächsten Ausgabe (1882) die Arzneimengen in Grains und Gramm, nebeneinander gestellt, gefordert und von 1893 an nur in metrischen Größen angegeben. Trotzdem kann man nicht behaupten, daß das Grammgewicht einzig und allein herrsche, es scheint, daß man sich noch immer nicht von den „time-honored apothecaries weigths and measures“ (USAmericana, 1916 p. L) freimachen kann, da die „average-dose“ noch immer in „metric“ und apothecaries“ angegeben sind.

Die Maß- und Gewichts-Ordnung für den Norddeutschen Bund vom 17. August 1868 setzte das Meter als Grundlage fest und bestimmte weiter[2]: „ein von diesem Gewichte (kg, g, u. a.) abweichendes Medizinalgewicht findet nicht statt“. Vorher ist in der letzten Aus-

[1] Am Schluß der Abschnitte sind die Arzneimengen noch 1914 im „Metric“ und „Imperial“-Gewicht angegeben.

[2] Kgl. Preuß. Staatsanzeiger 1868 (26. August), Nr. 201, S. 3415. — Die Verordnung trat erst am 1. Januar 1872 in Kraft, nachdem schon am 1. Januar 1868 in den Apotheken das Grammgewicht eingeführt war.

gabe der Borussica (1862) der Übergang zum Grammgewicht dadurch angebahnt, daß zunächst nur die Höchstgaben sowohl in Gran als auch in Gramm festgesetzt sind. Dasselbe findet man in der Helvetica (1865—1872), Austriaca (1869), Hungarica (1871) und Rossica (1880—1891), während in den gleichzeitig bearbeiteten Ausgaben der Danica (1868), Suecica (1869), Norvegica (1870) und Neerlandica (1871) sofort das Grammgewicht eingeführt ist.

Wie bei uns, so war auch in anderen Ländern den Ärzten zunächst noch gestattet, nach dem alten Gewichte zu verordnen, Bestimmungen für die Umrechnung, vergleichende Übersichten waren nötig. Diese findet man in den älteren Ausgaben der Arzneibücher vereinzelt so ausführlich, daß von Platzvergeudung gesprochen werden kann. So sind in der Romana (1862) die in den verschiedenen Ländern gebrauchten Gewichte in 16 Übersichten auf 33 Seiten vergleichend zusammengestellt.

In seiner, in Griechenland und Kreta durch Verordnung als Arzneibuch eingeführten *Φαρμακοποιία* behandelt DAMBERGIS die in den Apotheken auszuführenden Arbeiten; er beginnt mit den Maßen und Gewichten, bespricht Meter, Kilogramm, Liter und deren Teilungen und vergleicht die zum Unzengewicht gehörigen Werte. Für ein Lehrbuch ist das notwendig, ob jetzt noch für Arzneibücher? In 10 Büchern ist die Teilung des Grammgewichts nur kurz angegeben, fünf enthalten noch genaue Vergleiche zwischen Unzen- und Grammgewicht: die Danica, Britannica, Mexicana, USAmericana und Venezolana. Diese Bearbeitung der vier zuletzt genannten Ausgaben kann damit entschuldigt werden, daß man sich in diesen Ländern noch in der Übergangszeit befindet.

Den 12 oben (S. 57) genannten Arzneibüchern stehen die übrigen 14 gegenüber, in denen die Menge der Bestandteile in g gefordert ist, entweder in allen Verordnungen oder in der Weise, daß in wenigen Vorschriften, z. B. in der Croatico-Slavonica in 16 (von 211), in der Hungarica in 7 (von 208), die Menge in Teilen angegeben ist. — Von diesen Arzneibüchern nehmen die Britannica, Gallica, Graeca, Hispana, Mexicana, USAmericana und Venezolana eine Sonderstellung ein, indem sie für flüssige Arzneien, z. B. die USAmericana für alle Emulsionen, Fluidextrakte, Tinkturen u. a. m., einen bestimmten Raumteil der fertigen Arznei fordern.

Seit 1900 ist in den Arzneibüchern die Menge der bei Prüfungen oder anderen Gelegenheiten gebrauchten Mittel in dem Metergewicht angegeben und die Abkürzungen für Gramm u. a. meist so geschrieben, wie es bei uns und wahrscheinlich auch in anderen Ländern für die Schulen angeordnet ist[1]. Diese Übereinstimmung sollte nicht lange bestehen bleiben.

[1] In der „Zusammenstellung der abgekürzten Maß- und Gewichtsbezeichnungen", die von dem Bundesrat (14. Dezember 1911) zur Anwendung empfohlen sind, steht in der Reihe der Körpermaße für Kubikzenti-

Den Bearbeitern der letzten Britannica (1914) war es vorbehalten, die bestehende Einheitlichkeit zu stören, indem sie an die Stelle der erst 1898 angenommenen Bezeichnung „Cubic Centimetre" jetzt die des „Millilitre" setzten Über die Abk. der neuen Bezeichnung ist folgendes gesagt. „The Board of Trade (May 1, 1908) recognised ‚mil' as a short official designation for the millilitre, ‚decimil' for the tenth of a millilitre These convenient terms are used in stating the ‚metric' doses"

Das Handelsamt läßt dabei ganz außer acht die von dem „Comité international des poids et mesures" schon 1879 für millilitre eingeführte Abk ml, ein Zeichen, das im allgemeinen Gebrauch der Wissenschaft steht Obwohl diese Tatsache den Bearbeitern der Britannica bekannt sein mußte, so haben sie sich doch, ohne jede Erklärung, jener Anordnung des Handelsamtes gefügt

In der 7 und 8. Revision der USAmericana (1893 & 1905) ist folgendes zu lesen. „The actual Liter is the volume of one Kilogramme of pure water at the temperature of its maximum density, in vacuo. Theoretically the Liter is equal to 1000 cubic centimeters" „The terms milliliter, centiliter, and deciliter are rarely used, but the term cubic centimeter is generally employed to designate the one-thousandth part of the liter. The term cubic centimeter is accordingly to be understood as synonymous with the term milliliter, and, when abbreviated, it is written Cc."

Diese Erklärung ist in der USAmericana von 1916 ersetzt durch folgende Bestimmung

„Mils vs. Cc. — The term cubic centimeter has been replaced by the word mil The United States Bureau of Standards declared that the term cubic centimeter was a misnomer, there being a slight difference between the thousandth part of a liter and the cubic centimeter, as one liter was determined to be equivalent to 1,000027 cubic decimeters The Committee of Revision decided that the time had come to adopt the word mil, the first three letters of the whole word milliliter In addition, the change promotes international uniformity in the two Pharmacopoeias published in the English language"

Hierzu ist folgendes zu bemerken: Richtig ist, daß wissenschaftlich ein Unterschied zwischen Liter und Kubikdezimeter gemacht werden muß. „Das Raummaß ist im metrischen System ein doppeltes, einmal wird die

---

meter: „ccm oder cm³", für Milliliter ml In der USAmericana ist bis 1905: Cc, in der Belgica, Mexicana und Venezolana c c., in der Nederlandica: cM³, in der Svecica kbcm. geschrieben — HARNACK schlägt (Deutsche med Woch. 1912 S 1842) vor, für ärztliche Verordnungen die Abkürzungen G (für Gramm) und M (für Milligramm) amtlich festzusetzen und „die Anwendung von Dezimalbrüchen absolut" zu verbieten, die Arzneimengen sollen durch echte gemeine Brüche (z B ½, $\frac{1}{10}$) oder durch ganze Zahlen oder durch beides (z B 1½) angegeben werden. Diesem beachtenswerten Vorschlag sei hinzugefügt, daß sich für die bei uns eingebürgerte Schreibweise der ganzen Zahl, an Stelle des g, ein Komma und Null anzuhängen, in unserm Arzneibuch keine Stütze findet

Raumeinheit abgeleitet aus der Längeneinheit, dann aber auch aus der Masseneinheit. Aus der Längeneinheit abgeleitet ist die Raumeinheit der Raum eines Würfels, dessen Seite ein Dezimeter lang ist. Aus der Masseneinheit abgeleitet ist es derjenige Raum, den ein Gefäß bei der Temperatur des schmelzenden Eises (bei 0°) haben muß, wenn es grade ein Kilogramm destilliertes Wasser von der größten Dichte (4°) fassen soll. Jene Raumeinheit wird das Kubikdezimeter, diese das Liter genannt."

„Wäre nun das Kilogramm genau hergestellt, so müßten beide Raumeinheiten identisch sein, ein Liter wäre dasselbe wie ein Kubikdezimeter, das ist allerdings nicht der Fall, das Kilogramm ‚des archives' ist nicht ganz genau, und darum darf man Kubikdezimeter mit Liter nicht verwechseln, aber die Abweichung des Liters von dem Kubikdezimeter ist anscheinend nur gering" „Das praktische Liter deckt sich nicht mit dem theoretischen" „Das Gesetz ist auf den Unterschied nicht eingegangen, weil man ihn noch nicht kennt, die Wissenschaft muß aber diese beiden Größen einstweilen sorgfältig auseinanderhalten[1])"

In dem Geburtslande des Grammgewichtes, in dem das Kilogramm „des archives" angefertigt ist, hat man äußerst genaue Vergleiche zwischen diesem und dem Liter ausgeführt, trotzdem hat man in der Gallica (1866 bis 1908) den Unterschied zwischen Kilogramm und Liter unbeachtet gelassen und bestimmt· „1 millilitre a la contenance de 1 centimètre cube" und in der Hispana ist angegeben (1915) „mililitro milésima parte de litro ó un centímetro cúbico"

Wie groß ist der Unterschied zwischen Kilogramm und Liter? Nach Bestimmungen[2]), die bisher den größten Unterschied ergaben, ist 1 Milliliter = 1,000046 ccm, also nicht ganz fünf Hunderttausendstel größer als 1 ccm In der Britannica (1898) ist 1,00016 ccm, in der USAmericana (1916) 1,000027 ccm gleich 1 ml angegeben[3])

---

[1]) B WEINSTEIN, Handbuch der Physikalischen Maßbestimmungen Berlin 1888 Bd 2 S 25—30

[2]) Handbuch der Physik 2. Aufl 1908 Bd. 1 S 38 — C r 1896 t 122 p. 595/98

[3]) In der USAmericana ist (1873) angegeben. „One Millilitre = 1 cubic Centimetre, or the measure of 1 Gramme of Water" — In der Britannica (1867/85) ist angegeben „1 Millilitre = 1 cub centim or the mea. of 1 gram of water"; 1898 „1 Millilitre = the volume at 4° C of 1 grm of water" und hinzugefügt „1 Cubic Centimetre = 0,99984 millilitre" 1914 lautet die Stelle „1 Millilitre or Mil (Ml) = the vol at 4° of 1 gramme of water" — SQUIRE erklärt (Companion, 1916, p IX) diese Größen also „A Millilitre is the volume of one gramme of Distilled Water at its greatest density, 4° C (39,2° F) A Cubic Centimetre is the volume of the same weight of water at 60° F (15,5° C)" Obwohl diese Erklärung möglichst einfach ist, so kann sie nicht als wissenschaftlich richtig anerkannt werden Nach der Britannica ist 1 ccm bei 4° C = 0,99984 g, da bei 15,5° C die Dichte des Wassers (nach THIESSEN, SCHEEL & DIESSELHORST W 1897 N. F Bd 60 S. 349) 0,999048 beträgt und Wasser sich, von 4° auf 15,5° C erwärmt (nach

Es darf nicht verschwiegen, muß vielmehr voll anerkannt werden, daß man sich bei der Bearbeitung der USAmericana um größte Genauigkeit bemüht hat. Indem man in der Erklärung „Mils vs. Cc." den verschwindend geringen Unterschied zwischen ml und ccm so stark hervorhebt und entsprechend in dem Wortlaut des Arzneibuches die früher gebrauchte, allgemein verständliche Abk. Cc. durch das ungebräuchliche Mil ersetzt, schießt man doch über das für die Bearbeitung eines Arzneibuches gesteckte Ziel hinaus! Nimmt man vielleicht an, die Behandlung der Kranken wesentlich zu verbessern, deren Heilung zu beschleunigen, wenn von der Arznei 1,00005 ccm statt 1 ccm benutzt wird? Wenn die Wirkungskraft eines Mittels die des Aconitin, des Adrenalin um das Vielfache überragte, so würde doch der Arzt einen Unterschied zwischen der Wirkung eines ccm und eines ml auch dann nicht feststellen können, wenn diese Gaben, unter Berücksichtigung der Wärme und anderer Verhältnisse, auf das genaueste abgemessen, dargereicht werden könnten. Das ist aber bei der Krankenbehandlung ausgeschlossen! auch dann, wenn zu dem Abmessen der Arznei geeichte Geräte benutzt werden. Beträgt doch, nach unserer Maß- und Gewichtsordnung, die Fehlergrenze bei einem Liter schon fünf ccm! Demnach können diese unvermeidlichen Fehler ganz gewaltig jenen wissenschaftlich wohl zu beachtenden Unterschied zwischen ccm und ml überragen!

Beachtet man noch das Folgende, dann wird man die Annahme nicht ganz abweisen wollen, daß die, man möchte sagen mit Gewalt in die Britannica und USAmericana eingeführte Übergenauigkeit nur Schein ist.

In beiden Arzneibüchern sind am Schlusse vieler Abschnitte die gebräuchlichen Gaben mitgeteilt in dem Gramm- und dem Unzengewicht. In der USAmericana schließt z. B. der Abschnitt „Oleum Tiglii" mit der Zeile

„Average Dose — Metric, 0,05 mil — Apothecaries, 1 minim."

An einer anderen Stelle der USAmericana ist hierzu allgemein erläuternd bemerkt: „The doses are given in both the metric and apothecaries systems. The figures are not interchangeable nor are they to be considered as equivalents. Rounded figures are used in order to assist the memorizing of the figures by physicians and pharmacists. The words ‚average dose' are used throughout the text, and the doses are intended for adults."

1 ml ist nach der USAmericana gleich 16,231 minims, nach der Britannica gleich 16,9, aus diesen Zahlen ersieht man, daß das Verhältnis der Größen von ml und minim selten in einfachen, ganzen Zahlen, wie es die Arzneiverordnung erfordert, ausgedrückt werden kann. Deshalb müssen abgerundete Werte eingesetzt werden, die von den Sollwerten erheblich abweichen können. So ist obige Menge: 0,05 ml genau gleich 0,81156 minim; indem in der USAmericana 0,05 ml gleich 1 minim gesetzt ist, ist die Arzneimenge, wenn sie genau nach minim abgegeben würde, um 23,22% erhöht!

JOLLY Münchn. Akad. Berichte, 1864 Bd. 1 S. 161) auf 1,000931 ausdehnt, so berechnet sich das Gewicht eines ccm zu 0,998888 bzw. 0,99891, im Mittel zu 0,998897 g, eine Abweichung von SQUIRES Annahme, die allerdings für die Benutzung der Arzneimittel bedeutungslos ist.

Rechnet man, ähnlich wie für Krotonöl, alle in der Britannica und USAmericana gleichgesetzten Arzneigaben — für die Britannica unter Benutzung der „table of approximate equivalences adopted in stating doses (imperial and metric) in the british pharmacopoeia“ — durch, dann ergibt sich, daß die in minim angenommenen Werte um 1,4 bis 11,24 % niedriger oder um 1,4 bis 23,22 % höher sind als den ml-Werten entspricht

Diese z T. erheblichen Unterschiede beachten die Bearbeiter der beiden Arzneibücher nicht, wohl aber den verschwindend kleinen (0,0054 %) Unterschied zwischen ccm und ml! Erinnert dies Vorgehen nicht an Arbeiter, die „Mücken seigen und Kamele verschlucken“? Sie halten den von den Bearbeitern der anderen Arzneibücher unbeachtet gelassenen Unterschied zwischen ccm und ml für wichtig genug, um ihm zuliebe die allgemein bekannten und gebrauchten Abk (ccm, cm^3 oder auch Cc, c.c.) zu ersetzen durch die bis dahin nie gebrauchte Abk mil, durch die eine Abk ml verdrängt werden soll, die allgemein bekannt ist und wissenschaftlich benutzt wird

Der hohe Wert, der zweifellos allgemein der USAmericana zuerkannt wird, wäre sicher nicht im geringsten verringert worden, wenn man bei der Besprechung der Gewichte und Maße auf den wissenschaftlich wohl zu beachtenden Unterschied zwischen ccm und ml hingewiesen, im übrigen aber — wie auch in den letzten Ausgaben der Gallica — die früher gebrauchten Bezeichnungen beibehalten hätte, weil jener Unterschied für die Herstellung und Benutzung der Arzneimittel bedeutungslos ist Alsdann stände die Britannica mit der zuerst gebrauchten Abk mil jetzt allein da. Sollten die Bearbeiter der USAmericana zu der Verwerfung der Abk Cc vielleicht mit aus dem Grunde veranlaßt sein, um die Britannica aus ihrer „splendid isolation‘ zu erlösen?

Erst nach dem Weltkrieg wird bekannt werden, wie sich in den Vereinigten Staaten die Ärzte mit der Änderung der Bezeichnungen „Mils vs Cc“ abgefunden haben. In England ist nach allem, was jetzt bekannt ist, die Änderung für die nächste Zeit abgelehnt In der Vorrede zu der „Extra Pharmcopoeia of MARTINDALE and WESTCOTT“ erklären die Bearbeiter der 16. Ausgabe (1915) „With regard to the word ‚mil‘ as now adopted officially, we incline rather to the more popular ‚cubic centimetre‘ with the contraction Cc., and this we retain throughout“ SQUIRES Pocket Companion to the British Pharmacopoeia (Ausgabe von 1915) ist kurz besprochen (The Lancet, 1915 Vol 1 p 497) und hervorgehoben „the Pocket Companion strikes out a line of its own, which differs from the British Pharmacopoeia, minims are rendered in terms of cubic centimetres, and the conveniant, and officially recognised, mils, decimils, and centimils are ignored“

In der Vorrede zur Britannica ist gesagt „The metric system has also been employed for the specification of doses, in the expectation that in the near future the system will be generally adopted by British prescribers“ und die verschiedene Größe der Unze und fluid ounce, der Drachme und fluid drachm erörtert. „As these symbols are apt to be misread, it is recommended that prescribers should cease to employ them“ Hierzu

bemerkt ein Apotheker[1]) „the reason for these recommendations are sound enough, but the use of these symbols has been so long interwoven into the art of prescription writing that it is probable that custom will prevail" Über das Verordnen in dem „metric system" sagt derselbe Apotheker „and if the opinions of pharmacists were asked it would no doubt be found that in 99 cases out of 100 the metric figures were never used" Damit steht das im Einklang, was in der Extra Pharmacopoeia (1915) bezeugt wird „As to doses of Drugs being given in the Metric System we continue to indicate these following the Imperial terms, and in the Index we employ Imperial terms only — these are, at present, far more acceptable to the majority of the medical profession in writing prescriptions" All dies lehrt genügend, wie schwer es den englischen Ärzten ist, sich von dem Verordnen in dem alten Arzneigewicht freizumachen

Wie ganz anders war dies bei uns! Schon in der 5 Auflage (1864) des bekannten Handbuches von POSNER und SIMON sind in den Arzneiverordnungen neben den Unzen- u a Mengen abgerundete Mengen in Gramm angegeben Nachdem 1868 das Meter als Grundlage für Maß und Gewicht festgesetzt war, wurde 1870 aus dem Handbuch das alte Gewicht gänzlich beseitigt, damit die Ärzte sich in das Grammgewicht hineinleben könnten Das ist bei uns schnell geschehen! Auch in anderen Ländern ist das Grammgewicht für die Arzneiverordnungen bald angenommen worden, nur die englisch sprechenden Ärzte nehmen in Europa eine Sonderstellung ein!

Schon in dem Dispensatorium des VALERIUS CORDUS sind bei einigen Arzneimitteln, am Ende des Abschnittes, die Mengen angegeben, die den Kranken gegeben werden, so steht bei dem Electuarium stomachicum. „Datur ante vel post cibum, prout opus fuerit, magnitudine Castaneae vel nucis juglandis", während der Abschnitt „Pulvis contra suffocationem uteri" schließt mit der bestimmteren Angabe „Datur drachma dimidia in vino albo" Ähnliche Empfehlungen findet man, wenn auch nicht in allen, so doch in vielen älteren Arzneibüchern, sie sind auch in einigen der neuesten Arzneibücher zu lesen, so in der Argentina, Britannica (von 1867 an), Hispana (1803—1915) und der USAmericana (1905—16).

In der Britannica von 1867 ist zuerst — mit dem Hinweis. „these doses are indicated incompliance with a generally expressed wish" — ausgesprochen worden, daß die angegebenen Arzneimengen nicht amtlich festgesetzt sind, sondern nur zur Benutzung empfohlen werden. In der letzten Ausgabe (1914) lautet diese Erklärung also:

[1]) The british pharmacopeia, 1914, from the pharmaceutical point of view The Lancet 1914 vol 2 p. 907

„They (the ‚doses') are intended merely for general guidance, and represent, in each instance, the average range of the quantities which, in ordinary cases, are usually prescribed for adults. The medical practitioner will exercise his own judgment and act on his own responsibility in respect of the amount of any therapeutic agent he may prescribe or administer“ Dieser Erklärung, der überall zugestimmt werden kann, schließt sich eng die an, die zuerst in der USAmericana von 1905 gegeben ist und in der Ausgabe von 1916 also lautet. „it is to be distinctly understood that neither the Convention nor the Committee of Revision created by it, intends to have these doses regarded as obligatory on the physician or as forbidding him to exceed them whenever in his judgment this seems advisable“

Wie oben schon erwähnt ist, sind in der USAmericana am Schlusse einzelner Abschnitte oft angegeben „the average approximate — but neither a minimum nor a maximum — dose“ in „metric“ und in „apothecaries“. In der Britannica — in Gramm- und „Imperial“-gewicht — und Hispana sind die oberen und unteren Grenzwerte der mittleren Gaben, in der Argentina zu diesen noch die Gaben für 24 Stunden mitgeteilt

In älteren Arzneibüchern ist hin und wieder, neben den gebräuchlichen Gaben, noch der Gehalt an einzelnen, stark wirkenden Bestandteilen angegeben, „ut junioribus medicis statim dispalescat, qua singulum tale medicamentum dosi tuto possit exhiberi, quibus abstinere praestet, vel circumspecte saltem uti oporteat“ (Wirtenbergica. 1741).

Zweifellos sind diese Bestimmungen nicht nur in der eigenartigen Teilung des alten Arzneigewichtes, sondern auch darin begründet, daß in solchen Mischungen oft recht viele — z B. in der von Cordus mitgeteilten Vorschrift für „Theriaca Andromachi ex Galeno & Aetio“ 66 — Arzneimittel, in zum Teil recht verschiedenen Anteilen enthalten sind. Mit Rücksicht hierauf ist es zu verstehen, wie erwünscht es dem Arzte war, z. B. in dem Borusso-Brandenburgicum (1781) am Ende des Abschnittes „Theriaca“ zu finden die „Nota· Quaevis uncia hujus Theriacae continet circiter Opii depurati grana quatuor“, obwohl diese Mischung nur aus 15 Bestandteilen hergestellt ist

Solche Bestimmungen sind zuerst in die Argentoratensis (1725) aufgenommen, jedoch nicht in der Parisiensis (1748) zu finden, sie sind enthalten in der Wirtenbergica (1741 bis 1798), Helvetica (1771), Danica (1772

bis 1805), Rossica (1778), Hispana (1803) u. a. m. In einigen Arzneibüchern sind diese Angaben nicht in dem Wortlaut, sondern in einer Liste zusammengestellt In der Londinensis (zuerst 1757) ist ein Verzeichnis veröffentlicht, eine „Tabula ostendens, qua proportione simplicia medicamenta purgantia, narcotica, et mercurialia, in compositis, quibus occurrunt, continentur". Ähnliche Zusammenstellungen sind enthalten in der Austriaco-provincialis und der Austriaca (1794 bis 1836), Edinburgensis (1792 bis 1817), Londinensis (1757 bis 1824), Svecica (1775 bis 1845)

Den heutigen Anforderungen genügen solche Bestimmungen nicht. Deshalb ist in dem internationalen Übereinkommen ein genau bestimmter Gehalt für die morphin- und strychninhaltigen Mischungen, für die Lösungen mit Arsenik, Blausäure, Brechweinstein, Jod und Karbol vorgeschrieben.

Im Anschluß an das (S 64) Mitgeteilte sei erwähnt, daß in den Ausgaben der Pharmacopoea castrensis (s militaris) Borussica von 1790 bis 1850 für viele „Simplicia" und „Praeparata" eine „dosis minima, media, extrema" angegeben ist Zuerst in der Ausgabe von 1828 ist bestimmt „medicis militaribus fines praescribit, quos egredi, nisi res coegerit, in curandis aegris non licet" Hätte diese Vorschrift schon von 1790 an für die im Heere tätigen Ärzte Geltung gehabt, dann könnte man die festgesetzten „äußersten Gaben" für die Vorläufer der jetzigen Höchstgaben erklären

Nach den hier vorliegenden Ausgaben der Arzneibücher sind

grösste Gaben (aximaldosen)

zuerst in der 4. Ausgabe der Borussica (1827) in der Weise festgesetzt, daß die Abschnitte, in denen stark wirkende Arzneien besprochen sind, schließen mit der Zeile

„Dosis ad . ", z. B. „Aconitum Herba
Dosis ad Grano duo "

In der Vorrede der Borussica ist erläuternd bemerkt. „Medicamentorum, quae vulgo heroica vocant, addidimus doses Minime quidem nos fugit, Medicum in dosi praescribenda nulla lege adstringendum esse [1]), sed non raro accidit, ut errore calami majorem dosin indicet, quam indicare voluerit Quodsi Medicus dosin in hoc libro expressam in praescribendo transgressus fuerit, Pharmacopolae medicamentum dispensare non licebat, nisi Medicus signum aliquod (!)

[1]) vgl hierzu. G. Joachimoglu, zur Frage der Maximaldosen Deutsche med Wochenschr 1919. S 375/76

adjecerit, quo Pharmacopola certior fiat, Medicum majorem dosin consulto praescripsisse."

Die in dem Arzneibuche an den entsprechenden Stellen aufgenommenen größten Gaben sind in der schon nach zwei Jahren erschienenen 5 Ausgabe der Borussica nur in einer Liste: „Tabula secunda exhibens doses medicamentorum maximas, ultra quas Medicus pro usu interno non praescribat absque addito signo (!)" zusammengestellt

Solche Listen sind dann aufgenommen in die Hamburgensis (1835, mit dem Zusatz. „admodum Pharmacopoeae Borussicae"), Saxonica (1837), Danica (1840), Badensis (1841) und Rossica (1871), während die Ausgabe von 1866 wie die Borussica von 1827 bearbeitet ist). Erweitert ist die Bestimmung zuerst in der Wirtenbergica (1847) dadurch, daß — neben der Einzelgabe — noch die „Gesamtgabe für 24 Stunden" festgesetzt ist. Demgegenüber sind in einige Arzneibücher noch nach 1847 nur die Einzelgaben aufgenommen, z B. noch in die neuesten Ausgaben der Fennica und Svecica.

Listen der größten Gaben fehlen jetzt in der Argentina, Britannica, Hispana, Portugallica und USAmericana.

Von den 21 in den Arzneibüchern enthaltenen Listen haben nur 20 Gesetzeskraft die Gallica nimmt eine Sonderstellung ein Die Bearbeiter der Ausgabe von 1908, in die zuerst größte Gaben aufgenommen sind, sprechen sich also aus·

„Doses maxima. — Elles constituent une innovation introduite d'après le voeu expressément inscrit dans un très grand nombre de Rapports, et sur demande adressée au Ministre de l Instruction publique par l'Association générale des pharmaciens de France

„Un tableau des doses maxima a été dressé, mais seulement à titre de renseignement, sans que les tribunaux puissent en tirer arguments La Commission a voulu retenir l'attention du médecin et du pharmacien sur celles des doses qu'il est bon de ne pas surpasser, mais elle a d'autant moins voulu enlever au médecin — responsable de son ordonnance — son droit à des formules personnelles, que le Codex inscrit simplement la recommandation de marquer, par un je dis, que la dose prescrite émane d'une volonté réfléchie, et non d'une ignorance ou d'un lapsus calami"

Wie in der Borussica (1827), so ist auch in den meisten Arzneibüchern bestimmt, daß die größten Gaben „nur dann überschritten werden dürfen, wenn der Arzt die höhere Gabe durch Beifügung eines Ausrufungszeichens (!) ausdrücklich verlangt" (Helvetica, 1907).

Diese einfache Art der Sicherung schien den Bearbeitern einiger Arzneibücher nicht sicher genug. So verlangt die Hamburgensis in ihren Ausgaben (1835 bis 1852) „Magnopere medicos omnes rogamus, ut in praescribendis medicamentis sic dictis heroicis, semper dosin literis, linea subnotatis, nec numerorum notis, consignent, si dosin generatim usitatam excedant." Dasselbe fordert die Badensis (1841). Nach der Helvetica (1865 bis 1893) soll den unterstrichenen Worten noch das ! zugefügt werden, während es nach der Belgica (1854 bis 1906) dem Arzte überlassen bleibt, ob er die höhere Gabe unterstreichen oder das ! hinzufügen will. Die Danica (1840 bis 1868) und Norvegica (1870 bis 1913) bestimmen, daß die höhere Gabe mit Zahlen und mit Buchstaben geschrieben werde, die Chilena fordert zu der Buchstabenschrift noch das !. Nach der Fennica (1914) und Svecica (1869 bis 1908) kann das ! durch das Wort „sic" ersetzt werden In der Japonica (1886 und 1891) ist das Zeichen △ gefordert, für das seit 1907 das ! gebraucht wird Die Fennica (1850 bis 1885) verlangt den Zusatz. „dosis magna". In der Gallica ist der Liste folgende Erklärung vorangestellt „Ces chiffres sont indiqués à titre de simple renseignement Ils représentent le maximum de la dose thérapeutique usuelle Si le médecin croit devoir la dépasser, il ajoutera pour attirer l'attention: je dis telle dose."

Aus Vorstehendem ist zu entnehmen, daß z Z nur in 3 Arzneibüchern die Sicherung vorgeschrieben ist, die man mit Rücksicht auf das Wohl und Wehe der Kranken fordern muß, eine Sicherung, die in der Helvetica (1893) also lautet „Die angeführten Dosen" (Maximaldosen) „dürfen bei der Dispensierung nicht überschritten werden, wenn nicht der Arzt dies durch Ausschreiben der Gewichtszahlen in unterstrichenen Worten und durch Beifügung eines Ausrufungszeichens (!) ausdrücklich verlangt" — In seinem oben (S 60 Anm) erwähnten „Vortrag zur Verbesserung der Gewichtsbezeichnungen auf Rezepten" sagt HARNACK: „Wo es sich um Geld handelt, auf Wechseln, Quittungen usw, hält man es für selbstverständlich, sich nicht nur auf Ziffern zu beschränken, wo es sich um die viel wertvollere Gesundheit handelt, erscheint es als überflüssige Vorsicht! Das Weglassen einer Null aber bedeutet stets die zehnfache Dosis, und die zehnfache der wirksamen ist nicht selten die tödliche Wieviel Unglücksfälle durch die eine zu wenig gesetzte Null schon entstanden sind, das ist gar nicht zu berechnen", und leider, wie HARNACK hätte hinzufügen können, nicht bekannt. HARNACKS sehr

zu beherzigender Einspruch gegen die Benutzung der Dezimalbrüche muß ergänzt werden durch den ebenso berechtigten Einwand gegen die bei uns eingebürgerte Schreibweise (s S 60 Anm). bei Verordnung der Arznei in vollen Grammen, der Zahl ein Komma und Null anzuhängen Wird in der Eile oder aus anderem Grunde das Komma weggelassen, so kann durch die so verordnete zehnfache Menge ein Kranker geschädigt, sogar vernichtet werden. Solche Unglücksfälle sind zu vermeiden durch die amtlich einzuführende Vorschrift, daß die Menge der Mittel, für die Höchstgaben festgesetzt sind[1]), in Worten und in Zahlen anzugeben ist. Diese Forderung dürfte von manchem Arzte unangenehm empfunden werden, jedoch muß die Rücksicht auf die Bequemlichkeit des Arztes zurückstehen hinter der auf die Sicherheit der Kranken[2])

In vielen Arzneibüchern ist bestimmt, daß die größten Gaben „für einen erwachsenen Menschen" (Germanica) gelten. Die für Kinder zulässigen Gaben sind nur selten festgesetzt. In der Belgica (von 1854 an) ist für das 10. Lebensjahr die Hälfte der Gabe für den Erwachsenen vorgeschrieben In die Mexicana, Rossica (zuerst 1871) und Venezolana sind Bestimmungen aufgenommen, nach denen die Gaben für Kinder vom 1 bis zum 10 (Mexicana), bis zum 15. (Venezolana), bis zum 19 (Rossica) Lebensjahr zu berechnen sind In dei Graeca (1909) ist eine Liste (50 Arzneimittel) abgedruckt, aus der, ohne Rechnung, die größten Einzelgaben für Kinder im Alter von 1, 2, 3, 5, 8 und 12 Jahren zu ersehen sind

Die größten Gaben gelten im allgemeinen für Arzneien „zum innerlichen Gebrauche" (Germanica, 1890) Mit Rücksicht auf einen Todesfall und auf andere Feststellungen ist in der Germanica (1895) diese Bestimmung also erweitert. „dies gilt auch für die Verordnung eines der genannten Mittel in der Form des Klistiers oder des Suppositoriums". Der aus Rovigno gemeldete Fall, der in J MOELLERS

[1]) Auch durch andere Mittel kann geschadet werden, wenn zufällig die zehnfache Menge genommen wird, sei es, daß so aus einem Hustenmittel ein brechenerregendes wird, oder aus einem Laxans ein Drasticum, aus einem Adstringens ein Kaustikum u a m Gegen solche und ähnliche Zufälle fehlt z Z jede Sicherung!

[2]) Beachtet man hierbei noch die Erörterungen (S 50—52) über Arzneispritzen, Einnehmelöffel u. a, deren Berechtigung kürzlich wieder in GRÜNBERGS „Rezeptur" (Berlin 8 VIII & 107 S.) bewiesen ist, dann wird man zugeben, daß die sichere Arzneibehandlung eine entsprechende Änderung und Ergänzung der Vorschriften über den Verkehr u a. mit Arzneimitteln nötig macht.

Vortrag geschildert ist[1]), gab Anlaß, daß in der Austriaca aus der Überschrift zum Verzeichnis der größten Gaben die Einschränkung: „pro usu interno", die in der Hungarica und Croatico-Slavonica noch jetzt beibehalten ist, entfernt wurde Nach der Belgica, Fennica, Germanica, Helvetica und Nederlandica gelten die größten Gaben auch für die Form als Klistier und Stuhlzäpfchen, nach der Fennica auch bei „intraspinal" und „submukös injektion", nach der Fennica und Helvetica bei Einspritzung in die Vene, nach der Fennica, Germanica, Helvetica und Nederlandica bei Einspritzungen unter die Haut, nach der Germanica für Augenwässer und Einatmungen, nach der Helvetica für die „perkutane Applikation" und nach der Nederlandica für „injectiones in apparatum urogenitalem" Nach der Chilena, Croatico-Slavonica, Hungarica, Mexicana, Romana, Serbica und Svecica sind die Höchstgaben nur bei Verordnung einer innerlich zu benutzenden Arznei zu beachten, dagegen fehlt jede Bestimmung in den 9 anderen Arzneibüchern. Da zu diesen die Austriaca gehört, so darf man nach dem oben Erwähnten annehmen, daß auch nach der Danica, Gallica, Graeca, Japonica, Italiana, Norvegica, Rossica und Venezolana die Höchstgaben für alle Verordnungen zu beachten sind, gleichgültig, ob die Arznei in den Magen oder an oder in eine andere Körperstelle gebracht werden soll[2])

1153 Arzneimittel sind in die ungewöhnlich große Liste der

---

[1]) s auch „Morphin statt Chinin", Zeitschr d allg. österr. Apotheker-Vereins 1891 S. 691 und S 716.

[2]) vgl. auch L. LEWIN, die Resorptionsgesetze für Medikamente und die maximalen Dosen des Arzneibuches Deutsche med Woch 1895 S. 329 bis 331 — Hier sei noch hingewiesen auf Bestimmungen (s die Kieler Dissertationen von A KUNICK (1895), C. SEELHEIM (1898), K KNOCKE (1898) und K RIEMSCHNEIDER (1900) der geringsten Menge Strychninnitrat (in mg, berechnet auf 1 kg Gewicht), die — in Wasser oder verdünntem (20%) Weingeist gelöst — Hunden eingespritzt werden muß, um Starrkrampf hervorzurufen: der Krampf tritt ein, wenn 0,246 unter die Haut oder 0,248 in das gereinigte Rektum oder 0,468 in den leeren Magen gebracht wird, von dieser Stelle genügt bei Gebrauch der weingeistigen Lösung 0,367 — Versuche an gut genährten Kaninchen ergaben folgendes

Einspritzung	Starrkrampf	Tod
in die Vene	0,155 mg,	0,353 mg,
in die Luftröhre	0,188 „	0,380 „
unter die Haut	0,398 „	0,583 „
in die Bauchhöhle	0,506 „	0,780 „
in den Magen	2,996 „	4,233 „
in den Magen (weingeistige Lösung)	2,381 „	3,771 „

Graeca eingetragen, 516 in die der Mexicana, die Zahl der in die übrigen Listen aufgenommenen Mittel schwankt zwischen 54 (Svecica) und 141 (Chilena und Venezolana)[1]).

Nur 18 Arzneimittel[2]) sind in alle 21 Listen eingestellt; 10 Mittel sind in 20 Listen aufgenommen, nur 3 in 19, 14 in 18 usf.; 122 sind in mindestens sechs der Arzneibücher durch größte Gaben ausgezeichnet.

Die gleiche Einzelgabe ist nur für zwei dieser 122 Mittel festgesetzt: 1 g für Aspirin, das in 6 Listen aufgenommen ist, und 0,02 g für das rote Quecksilberoxyd (in 7 Listen) In den Reihen der übrigen Mittel sind Gaben eingetragen, von denen meist zwei oder mehr von den anderen abweichen, das gilt auch für Opium und Morphin und die übrigen der unter Anm 2 genannten Mittel: meist verhält sich die kleinste zur größten Gabe wie 1 : 2; nicht selten stellt sich dies Verhältnis auf das Drei- oder Vierfache, vereinzelt auf das Fünf- und das Zehnfache; diese Unterschiede steigen bis zum 70fachen, wenn alle Mittel beachtet werden

Diese und andere Ergebnisse einer vergleichenden Untersuchung dürften Wasser auf die Mühle derer sein, die glauben, die Festsetzung von größten Gaben ablehnen zu müssen. Das geschieht z. B. von den Bearbeitern der Portugallica, die hervorheben, daß nach den Krankheiten und Kranken, nach Alter und Geschlecht, Idiosynkrasie und Immunität, Rasse und Konstitution, nichts zufälliger sei als die Grenzen der Unschädlichkeit der Arzneimittel. Was heute eine „dose therapeutica" wäre, würde morgen eine „dose toxica" sein. Eine Menge Opium, die ein Kind töten kann, würde einen Erwachsenen nicht vergiften und eine Gabe, die vielen Kranken verderblich sei, würde bei Alkoholismus oder Starrkrampf wirkungslos sein

Diese und andere Verhältnisse, die in der Portugallica gegen die Festsetzung von größten Gaben herangezogen sind, werden

---

[1]) In die Liste der größten Gaben sind aufgenommen Austriaca 78, Belgica 78, Chilena 141, Croatico-Slavonica: 90, Danica 64, Fennica 68, Gallica 136, Germanica 91, Graeca. 1153, Helvetica · 112, Hungarica 93, Japonica 90, Italiana 102, Mexicana. 516, Nederlandica · 72, Norvegica · 76, Romana 94, Rossica 108, Serbica 71, Svecica 54 und Venezolana 141 Mittel

[2]) Die Salze des Apomorphin, Atropin, Cocain, Morphin und Pilocarpin, Santonin, Chloralhydrat, Opium und Tinctura Opii simplex; Fol und Tinct Digitalis, Extr und Tinct Strychni; Tinct Strophanthi, Arsenik und Fowlersche Lösung, Sublimat; Bleizucker

Companion im allgemeinen nicht aus, fügt aber (seit 1908) in den Abschnitten über stark wirkende Mittel den in der Britannica angeführten gebräuchlichen Arzneimengen meist Höchstgaben hinzu, diese grundsätzlich (?) in erster Linie der Germanica entnehmend und nur dann ein anderes Arzneibuch heranziehend, wenn in der Germanica das Mittel nicht oder ohne Höchstgabe (z. B Kalomel) steht Deshalb nennt SQUIRE 7mal die Helvetica, 2mal die Italiana, einmal die Nederlandica als Quellen, denen er die Gaben entnahm. — Die neueste Ausgabe des Pocket companion ist in „The Lancet" (1915. vol 1 p. 497) besprochen und dabei hervorgehoben, „another departure from the British authority consists in the annexation from the German Pharmacopoeia of the maximum single dose and the maximum daily dose of remedies possessing toxic properties". Auch in diesem Buche ist z B für Kalomel die Höchstgabe der Helvetica angeführt, für Strychninae Hydrochloridum aber die in der Germanica für das Nitrat festgesetzten Gaben

Auch in den Ländern, in denen Ärzte und Apotheker größte Gaben beachten müssen, treten Störungen ein, wie im allgemeinen gesetzliche Bestimmungen, durch die einzelne Menschen vor Gefahren bewahrt werden sollen, von anderen oft als Belästigungen empfunden werden können.

J. MOELLER macht in seinem Bericht über „Maximaldosen" [1]) auch darauf aufmerksam, „daß die (wie die Erfahrung lehrt) nicht seltene Auslassung des Ausrufungszeichens den Betrieb stört" Trotzdem bezeichnet MOELLER die „zuerst in Preußen eingeführte Maximaldosentabelle als eine überaus wohltätige Einrichtung, indem dadurch sehr häufig schwere Medizinalvergiftungen verhütet wurden" Wie häufig dies der Fall, wird immer unbekannt bleiben, ließe sich durch sicher gestellte Zahlen der Nutzen beweisen, dann würde wohl mancher Gegner dieser Einrichtung leichter bekehrt werden.

Leider ist zuzugeben, daß zurzeit bei uns — und höchstwahrscheinlich auch in anderen Ländern — noch Anordnungen fehlen, um die in den Höchstgaben enthaltene Sicherung ausreichender zu gestalten. In dem Handbuch der Arzneiverordnungslehre von EWALD & HEFFTER (1911 S. 20) ist bei der Erörterung der „Signatur" gesagt „Die häufig aus Bequemlichkeit gebrauchte Formel ‚Nach Vorschrift' oder ‚Laut Bericht' ist nur da anzuwenden, wo es sich um schwach wirkende Arzneistoffe handelt Sie ist dagegen unzulässig

[1]) Real-Enzyklopädie der ges Pharmazie. 2 Aufl 1907 Bd. 8 S 538—40

bei allen Mitteln, für die Maximaldosen festgesetzt sind, da sie dem Apotheker nicht ermöglicht, die Tagesdosis zu kontrollieren und ihn zwingt, erst mit dem Arzt Rücksprache zu nehmen, bevor er das Rezept anfertigt." Diese anzuerkennende Forderung ist leider durch keine Verordnung u. a. gestützt, wie auch aus Folgendem geschlossen werden muß.

In einer Anmerkung zur Apothekenbetriebsordnung[1]) ist hervorgehoben, daß sich „gegen schlechte Handschrift auf ärztlichen Rezepten und das Fortlassen einer Gebrauchsanweisung bei Verschreibung auch starkwirkender Arzneimittel eine der Ärztekammer zugegangene Verfügung des Berliner Polizeipräsidenten vom 12. Juli 1912 richtet. Der Vorstand der Ärztekammer wird darin ersucht, ‚die Ärzte in nachdrücklicher Weise auf die Gefahren hinzuweisen, die eine derartige Verschreibungsweise sowohl für ihre Klienten als auch für sie selbst herbeiführen kann'".

Die ärztlichen Verordnungen (Rezepte) sind nach der Entscheidung des Reichsgerichts vom 12. Oktober 1888 „Privaturkunden, welche zum Beweise von Rechten und Rechtsverhältnissen von Erheblichkeit sind"[2]); sie sind „geeignet und bestimmt, zum Beweise rechtserheblicher Tatsachen zu dienen[3])".

Der Arzt ist nicht verantwortlich für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der genauen Gebrauchsanweisung einer Arznei zurückzuführen sind; er haftet aber für jeden Schaden, wenn er eine jener unbestimmten Redewendungen, wie „Nach Vorschrift" u. ä., in die Arzneiverordnung hinschreibt, und später nicht durch Zeugen u. a. beweisen kann, daß der Kranke, der vielleicht der Wirkung einer zu großen Arzneigabe erlag, die Arznei nicht so benutzte, wie der Arzt ihm mündlich auf das eindringlichste auseinandergesetzt hat.

Drei Arzneibücher die Fennica, Graeca und Svecica (diese von 1901 an) enthalten noch größte Gaben, die bei Behandlung der Tiere zu beachten sind, berücksichtigt sind Pferd, Rind, Schaf, Schwein und Hund, in der Graeca noch Ziege, Katze und Geflügel. Angegeben sind die Einzelgaben für 62 (Fennica), 34 (Svecica) und 58 (Graeca) Arzneimittel, in der Graeca auch die Tagesgaben.

[1]) Die Preußischen Apothekengesetze von BÖTTGER & URBAN. 5. Aufl. 1913. S. 307.

[2]) s. Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen. Bd. 18. S. 149 bis 150. 1889.

[3]) Kaiserl. Gesundheitsamt, Sammlung gerichtl. Entscheidungen. Bd. 4. S. 213. 1905.

In der Austriaca, Belgica, Gallica, Graeca, Japonica, Mexicana, Svecica und Venezolana sind die größten Gaben nur in einer besonderen Liste zusammengestellt, in allen anderen Arzneibüchern auch noch in dem Wortlaut, am Ende des betreffenden Abschnittes. In der Nederlandica hat man aber diese Gaben nicht in eine besondere Liste vereint, sondern sie zugleich mit Angaben über Löslichkeit (in Wasser oder Spiritus) u. a. eingetragen in den „Index alphabeticus"

Der größere Teil der Arzneibücher, dem schon allein der Name

Phar akopöe

gegeben werden könnte, ist zusammengesetzt aus einer wechselnden Zahl kürzerer oder längerer Abschnitte, in denen die in den Apotheken gebrauchten Mittel beschrieben sind

Jeder Abschnitt hat eine Überschrift; diese, der Name des Arzneimittels, ist nicht immer in der Sprache des Arzneibuches (s. S. 30) abgefaßt Diese Arzneibezeichnungen werden von den Ärzten im Verkehr mit dem Apotheker gebraucht Es sei deshalb hier über die

Sprache der ärztlichen Verordnungen (ezepte)

berichtet, gestützt auf Nachrichten aus dem Auslande, die nicht immer mit den hier und da gedruckten Angaben übereinstimmen

Selbstverständlich müssen die Anweisungen über die Verwendung der fertigen Arznei in der Landessprache geschrieben werden, weil sie von dem Kranken oder seinem Pfleger zu befolgen sind Dagegen wird die eigentliche Verordnung, nach der die Arznei von dem Apotheker hergestellt und abgegeben wird, in den verschiedenen Ländern von den Ärzten in verschiedener Sprache abgefaßt

Nach altem Brauche schreiben die Ärzte in dem Deutschen Reiche, in der Schweiz, in Österreich und Ungarn, in Liechtenstein, Bulgarien, Serbien, Montenegro, Rumänien, Rußland, Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Niederlande und Luxemburg die Verordnungen in lateinischer Sprache. Die Angaben über England stimmen nicht überein; im Juli 1914 wurde aus London gemeldet. „Nach Auskunft von vertrauenswürdiger Seite werden ärztliche Rezepte in England wohl ausnahmslos in lateinischer Sprache abgefaßt," nach dem Handbuch der Arzneiverordnungslehre (Berlin, 1911) werden „in den Vereinigten Staaten, England, Frankreich und Italien die Rezepte ausschließlich in der Landessprache redigiert". Aus Brüssel wurde (Juli 1914) gemeldet, „daß die Rezepte von den Ärzten hauptsächlich in französischer Sprache geschrieben werden, jedoch kommt auch die Anwendung der lateinischen Sprache vor" In Frankreich und

Italien verschreibt man ausschließlich in der Landessprache, während in Portugal und Spanien neben dieser auch die lateinische Sprache gebraucht wird. Die griechischen Ärzte verordnen „zum größeren Teil in französischer und selten in lateinischer Sprache" Auch aus Konstantinopel wurde (Juni 1914) der Gebrauch der französischen Sprache gemeldet, „daneben finden auch die lateinische oder eine der hiesigen Landessprachen (türkisch, griechisch, armenisch) Verwendung" — Aus Kairo schrieb man (April 1914) „Die deutschen, österr, schweizer und engl Ärzte verordnen in lateinischer Sprache, die Franzosen in franz, die Araber in arab Sprache, d h jeder Arzt hält sich an jene Pharmakopöe, nach der er studiert hat" In Liberia „geben die beiden ansässigen europäischen Ärzte die Arzneien für ihre Kundschaft selbst ab, so daß ärztliche Verordnungen unbekannt sind". — „In Siam privatim ansässige oder im Regierungsdienste befindliche Ärzte verordnen meist in lateinischer Sprache Siamesische Ärzte, die lateinisch verordnen können, gibt es bisher nur in kleiner Zahl, und zwar durchweg im Regierungsdienste" Die Meldung aus Teheran (Juli 1914) lautet· „Verschrieben werden die Rezepte je nach Herkunft des Arztes lateinisch von deutschen, österreichischen und russischen Ärzten, englisch oder lateinisch von englischen und amerikanischen, französisch von französischen, persisch von den meisten persischen Ärzten, jedoch gibt es auch persische Ärzte, die in Europa studiert haben und dann, wie oben erwähnt, verschreiben" Die Ärzte in Japan verordnen meist in der Landessprache, jedoch auch lateinisch. — Ein Mitglied des „General Revision Committee" der USAmericana meldete Anfang 1915 „In general, prescriptions in this country are still written in a mixture of so-called Latin and of English. The names of the medicines are usually written in the Latinized form, while the directions for the administration of the medicine are commonly given in English." Aus Mexiko langte (Oktober 1914) die Nachricht an „Vorschriftsmäßig sollen die Arzneiverordnungen in spanischer Sprache abgefaßt sein, doch werden auch Rezepte in lateinischer Sprache und in lebenden Sprachen ausgeführt. Die Behörde verlangt, daß alle nicht in spanischer Sprache abgefaßten Rezepte zurückgehalten, übersetzt und kopiert werden, doch geschieht dies in der Praxis nicht" In den Ländern von Mittel- und Südamerika werden die Rezepte meist in der Landessprache abgefaßt; von dieser Regel sind folgende Ausnahmen bekannt geworden gelegentlich auch Verordnungen in französischer, englischer oder lateinischer Sprache (Kuba), in französischer Sprache (Haiti), auch in lateinischer Sprache (Kostarika, Chile, Paraguay und Peru)

Nicht selten ist das Arzneimittel kurz, durch ein Wort bezeichnet (Cetaceum, Collodium, Crocus, Glycerinum, Minium u. a. m.), meist ist der Name aus zwei Worten gebildet, schon seltener aus drei oder vier; das „Nonplusultra" dürfte wohl die aus 13 Worten zusammengesetzte Bezeichnung sein, die in der Gallica (1908) der Kochsalz-Glaubersalzlösung beigelegt ist und also lautet

„Soluté de chlorure de sodium et de sulfate de sodium pour injection intraveineuse."

Schon früh benutzten die Ärzte für die Verordnungen Zeichen und Abkürzungen, die in älteren Arzneibüchern, z. B. in der Pharmacopoea Bruxellensis (1702) als „caracteres chymici" zusammengestellt sind, ferner findet man in dem „prolegomenon pharmaceuticum" des Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense (1729) die „signa pharmaceutica usualia", in der Hagana (1738) die „characteres, qui apud Medicos Auctores vulgo occurrunt", in der Harlemensis (1741) eine „explicatio maxime vulgarium characterum" Auch in Büchern über Arzneiverordnung[1]) sind solche Zeichen und Abkürzungen angegeben In der Neuzeit werden Abkürzungen gebraucht, die aber nicht immer unbedenklich sind, besonders dann, wenn sich die Art der Benutzung, der Wirkung einer Arznei hinter das oft zu verwerfende „nach Vorschrift", „nach Bericht" verbirgt. Darf man sich wundern, wenn der Apotheker eine Verordnung: „Kal. sulf " oder „Kal. sulfur." [2]) ablehnt, weil er nicht raten kann, welches von zwei oder vielleicht von drei Mitteln (sulfurat, sulfuric., sulfuros.) abzugeben ist?

Auf ähnliche Überlegungen sind wohl die amerikanisch-englischen Bemühungen zurückzuführen, zu allgemeinem Gebrauche Abkürzungen in die Arzneibücher aufzunehmen In der Britannica (1914) wurde also berichtet: „Abbreviations of the Latin titles have been adopted in the Index. The suggestion that a list of such abbreviations should be appended to the British Pharmacopoeia, in the interest of international uniformity, was made in a courteous communication from Dr REMINGTON, Chairman of the United

[1]) vgl. MUCHE, Anleitung im Formulare Berlin 1807 S 43—49

[2]) Die lateinische Bezeichnung für Schwefel, schwefelsauer, u ä. Worte ist in den älteren Arzneibüchern ausnahmslos mit ph geschrieben, obwohl das Wort Sulfur nicht griechischen Ursprungs ist (s auch FLÜCKIGER: Pharmaceutische Chemie Berlin 1879 S 19) Die Schreibweise Sulfur ist zuerst in der Austriaca (1814), dann in der Gallica (1818) gebraucht und nach und nach in die Arzneibücher, zuletzt in die Svecica (1901), eingeführt. Acht Bücher stehen für sich da in der Belgica sind die Namen der Salze (sulfuric, sulfurat) abweichend von dem des Schwefels (Sulphur) geschrieben In der Hispana, Argentina und Venezolana lauten die Überschriften der Abschnitte. Azufre lavado, sulfato de atropina u a., während in den lateinischen Nebennamen das ph gebraucht ist Ähnliches findet man in der Italiana, obwohl man doch Sulfur erwartet. In der Mexicana sind beide Namen gebraucht. In der Britannica und USAmericana ist bei allen Worten die alte Schreibart beibehalten Wie fest in England die falsche Schreibart eingebürgert ist, geht auch daraus hervor, daß in SQUIRES Companion (1918) in dem Abschnitt „Sulphur sublimatum", in dem die in 17 Arzneibüchern gebrauchten Hauptnamen verzeichnet sind, neunmal fälschlich der Name Sulphur angeführt ist

States Pharmacopoeial Convention The Council has learned that similar abbreviations are likely to be adopted in the forthcoming Pharmacopoeia of the United States of America. The list given in the Appendix will probably be found useful to dispensers and others, especially those in foreign countries, who have to interpret the abbreviations occurring in the prescriptions of British practitioners "

In der USAmericana (1916) ist folgendes mitgeteilt „Nomenclature — A new feature, that of inserting abbreviations of official titles, has been introduced. It was believed that these will be of service to physicians in writing prescriptions and to pharmacists in labeling bottles for their store furniture. In the interest of international uniformity, the Chairman visited Dr NESTOR TIRARD, Editor of the British Pharmacopoeia, and the Commission approved the suggestion to provide abbreviations While there are a few points of difference, the plan of having official abbreviations for English-speaking nations has been started Uniformity in usage will minimize the danger of errors in dispensing and compounding prescriptions "

Leider wird man über die Streitpunkte nicht aufgeklärt; deshalb sind die Abkürzungen (Abk), die in der Britannica und USAmericana für dieselben Mittel festgesetzt sind, zusammengestellt

Wird Gleichheit gefordert, dann müssen die Abkürzungen bis auf den Punkt übereinstimmen Dieser Forderung entsprechen 231 Abk., 157 Abk. unterscheiden sich in der verschiedensten Weise, eine größere Zahl darin, daß die einzelne Abkürzung in einem der beiden Bücher um einen oder einige Buchstaben länger ist So ist in der Britannica die Schreibweise Acid phosph, Aq Anis, Argent. nit., Bals Tolut, Carbo Lign, u a. festgesetzt, während in der USAmericana Acid phos, Aq Anisi, Arg nit, Bals Tolu., Carbo Lig u a vorgeschrieben ist. Diese völlig bedeutungslosen Abweichungen sind hier nur deshalb hervorgehoben, weil sich die Frage aufdrängt konnten die Bearbeiter der USAmericana nicht die in der Britannica festgesetzten Abk „in the interest of international uniformity" übernehmen? Alsdann hätten in den beiden Arzneibüchern annähernd Dreiviertel aller Abk übereingestimmt!

Alle Unterschiede konnten so nicht beseitigt werden In der Britannica ist in den Namen einiger Drogen der Pflanzenteil angegeben und z B. Aconiti radix, Anisi fructus u a besprochen, während diese Mittel in der USAmericana ganz kurz Aconitum, Anisum genannt sind Dementsprechend unterscheiden sich die Abk. für 30 Mittel

Bei anderen Abk sind die Unterschiede begründet in der verschiedenen Benennung chemischer Stoffe, z B. Acid arsen s chrom = Arsen s Chrom. triox oder Acid carbol liq = Phenol liq. oder Alcoh absol = Alcoh dehyd Von diesen und anderen Abweichungen dürfte folgende vielleicht die wichtigste sein. Unter dem Namen „Extractum fluidum" sind in der USAmericana (zuerst 1851) Arzneimittel aufgenommen, die jetzt viel gebraucht werden In der Britannica (1864) sind sie Extracta liquida genannt, in den anderen Büchern aber Extracta fluida, diese Bezeichnung ist inzwischen in der USAmericana (1905 und 1916) in Fluidextractum geändert In der veralteten Portugallica fehlt diese Arzneiform Das Wort

„fluidum" wurde durch liquidum ersetzt in der Nederlandica (seit 1889), Italiana, Chilena und, wie schon angegeben, in der Britannica (bis 1914).

Sicher haben die Bearbeiter der USAmericana nicht erwartet, daß ihre Bemühungen um einheitliche Abkürzungen so wenig Erfolg haben würden; bei der Durchsicht der Britannica mußten sie erkennen, daß die Fahrt ihres Obmannes ein „Fleischergang" war.

Auf eine besonders kurze Bezeichnung einzelner Arzneimittel sei hier hingewiesen. Bekanntlich war das EHRLICHsche Mittel einige Zeit unter der Bezeichnung 606 in dem Handel und im Gebrauch. Auch für das dem Antipyrin nahestehende

phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaure Natrium

hatten die Höchster Farbwerke, bevor der Name Melubrin eingeführt war, als Bezeichnung ihre Arbeitsnummer 844 gewählt[1]. Mit Rücksicht hierauf wäre es denkbar, z. B. für die oben (S. 77) genannte, in die Gallica aufgenommene Bezeichnung der Glaubersalz-Kochsalzlösung die Zahl 914 zu wählen, die dem Abschnitt zukommt, wenn man in der Gallica, beginnend mit 1 für den ersten Abschnitt „Absinthe", die einzelnen Abschnitte zählt. Eine allgemeine Anwendung ähnlicher Bezeichnung ist aber schon aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil bei dem Gebrauch von Zahlen, an Stelle der Worte, dem Schreibfehlerteufel Tür und Tor weit geöffnet wird.

Die hier in der Gallica (1908) vorgenommene Zählung der Abschnitte ist nicht ungewöhnlich, sie ist in den drei Ausgaben der Gallica (1837 bis 1884) bei deren Druck vorgenommen und findet sich in dem Dispensatorium electorale Hassiacum (1806), in der Austriaca (1855), der Croatico-Slavonica (1888 und 1901), der Graeca, Helvetica (1907), Hungarica (1871 und 1888), und der Rossica (1891 bis 1910). Aus diesen Angaben erkennt man, wie verschieden diese empfehlenswerte Ergänzung der Arzneibücher, die bei dem Druck gewissermaßen von selbst entsteht, bewertet wird.

In den neuesten Ausgaben der Arzneibücher schwankt die Zahl der Abschnitte sehr, wie aus folgender Übersicht zu ersehen ist.

In der Argentina: 645, Austriaca: 643, Belgica: 711, Britannica: 817, Chilena: 704, Croatico-Slavonica: 530, Danica: 489, Fennica: 454, Gallica: 1135, Germanica: 671, (Graeca: 3416), Helvetica: 853, Hispana: 1086, Hungarica: 537, Italiana: 621, Japonica: 707, Mexicana: 1705, Nederlandica: 696, Norvegica: 545, Portugallica: 1166, Romana: 747, Rossica: 617, Serbica: 473, Svecica: 584, USAmericana: 1436, Venezolana: 1132.

Bekannt ist, daß die Zahl der Abschnitte, die von der Aufnahme neuer, dem Ausmerzen alter, entbehrlicher Mittel beeinflußt wird, von den verschiedensten Ansichten und Verhältnissen abhängt. So sind in Dänemark, Norwegen und der Schweiz Zucker, Eiweiß, Wein, Gewürze und andere, allgemein gebrauchte Mittel grundsätz-

[1]) s. LOENING, Münch. med. Woch. 1912, S. 469.

lich nicht in das Arzneibuch aufgenommen Einige Ärzte und Apotheker fordern, daß alle zurzeit arzneilich gebrauchten Mittel auch in das Arzneibuch aufgenommen werden, während man anderwärts die Zahl der Abschnitte möglichst beschränken und am liebsten nur die Mittel aufnehmen möchte, deren Nutzen bringende Anwendung am Krankenbette sichergestellt ist[1])

Diese und ähnliche Anschauungen dürften dazu geführt haben, daß die Zahl der Abschnitte bei der Bearbeitung neuer Ausgaben der Arzneibücher nicht immer in gleichem Sinne geändert ist. Man vergleiche folgende Angaben.

	Ältere Ausgabe		Neueste Ausgabe	
	Jahr	Zahl der Abschnitte	Jahr	Zahl der Abschnitte
USAmericana	1820	638	1916	1436
Gallica	1837	634	1908	1135
Helvetica	1871	589	1907	853
Nederlandica	1851	608	1915	696
Austriaca	1814	555	1906	643
Fennica	1819	516	1914	454
Svecica	1775	745	1908	584
Belgica	1854	1364	1906—1912	740
Danica	1772	1243	1907	489

In die Germanica von 1872 sind, mit Rücksicht auf den Inhalt der sechs vorher in den Bundesstaaten eingeführten Arzneibücher, 909 Abschnitte aufgenommen, deren Zahl bei der Bearbeitung der nächsten Ausgabe, besonders durch Streichen veralteter Mittel, auf 587 vermindert wurde, um nach und nach anzusteigen und in der neuesten Ausgabe 671 zu erreichen Daß die Zahl der Abschnitte nicht schneller und stärker erhöht wurde, ist besonders auf die Zurückhaltung bei der Aufnahme neuer Mittel zurückzuführen, wurden doch, nach Mitteilung in der Germanica (1890), von 1240 Arzneimitteln, deren Aufnahme angeregt war, nur 91 in die neue Ausgabe eingereiht

In dem ältesten Arzneibuche, dem Dispensatorium des VALERIUS CORDUS, sind 1813, in der Pharmacopoea Augustana 1811 Mittel vorgeschrieben, trotz

[1]) In der Chilena (1905) sucht man vergeblich nach einem Abschnitt Krotonöl, trotzdem ist es zu den in Chile gebräuchlichen Arzneimitteln zu zählen, weil „Oleum Tiglii" in die Liste der Höchstgaben aufgenommen ist

dieser Übereinstimmung in der Zahl der Arzneien sind beide Werke recht verschieden, ziffermäßig schon darin, daß sich die Zahl der „Simplicia" und der „Composita" unterscheidet Der Umfang dieser und anderer, später bearbeiteter Arzneibücher ist aus folgender Zusammenstellung zu ersehen

	Jahr	Zahl aller Mittel	Zahl der	
			Simplicia	Composita
CORDUS . .	1444?	1813	824	989
Augustana .	1564?	1811	871	940
Amstelredamensis	1636	677	459	218
Ultrajectina	1664	634	417	217
Londinensis	1680	1499	1031	468
Wirtenbergica	1741	1952	869	1083
Helvetica	1771	2110	721	1389

Von diesen und ähnlichen Arzneibüchern, die man zu einer Gruppe zusammenfassen kann, unterscheiden sich andere, die meist als „Dispensatorium" bezeichnet sind In ihnen sind fast ausschließlich Vorschriften zur Darstellung der Mittel enthalten, die gewöhnlich „Galenica" genannt werden. In diese Gruppe gehört das Dispensatorium Brandenburgicum (1698) mit Vorschriften für 906 „Composita", die Pharmacopoea Argentoratensis (1725), in der 950, das Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense (1729), in dem 1557 Mittel zusammengestellt sind

Die oben für das Dispensatorium des VALERIUS CORDUS, für die Augustana u a angegebene Teilung in Simplicia und Composita stützt sich darauf, daß in den Apotheken viele den drei Naturreichen unmittelbar entnommene Rohstoffe gebraucht werden und andere Mittel, die teils durch Reinigung, durch chemische Umänderung oder durch Mischung mit anderen Mitteln dargestellt werden Dies geschah früher fast ausschließlich in den Apotheken, jetzt mehr und mehr in besonderen, für solche Arbeiten eingerichteten Geschäften.

In dem die einfachen Stoffe umfassenden Teile der Arzneibücher, der häufig „Materia medica", auch „Materia pharmaceutica" genannt ist, berücksichtigte man bei der Anordnung der Abschnitte die Gliederung in die drei Naturreiche und stellte in den älteren Werken gewöhnlich die Pflanzenstoffe voran, um dann die aus dem Tier- und Steinreich stammenden anzureihen, später, so in der Wirtenbergica und der Gallica (1818), ist das Regnum minerale dem Regnum

vegetabile vorangestellt. — In jeder der drei Ordnungen sind dann die Mittel, man möchte sagen lehrbuchartig, in Unterordnungen gebracht und z B. die Pflanzenstoffe in die Gruppen: Wurzeln, Kräuter, Samen u a. getrennt, in diesen die Stoffe nach ihren Namen wie in einem Wörterbuche aneinandergereiht.

Cordus ordnet die Vorschriften zur Darstellung der Composita nach der äußeren Beschaffenheit, den Bestandteilen, Wirkungen u. a m. in Confectiones aromaticae, Pulveres medicati non purgantes, Pulveres lenientes alvum, Compositiones magnae et opiatae, Condita, Conservae, Lenientia et purgantia, Pilulae, Syrupi u. a. m und schließt mit einigen Vorschriften für die Reinigung der Rohstoffe. — Ähnlich gegliedert, jedoch in anderer Reihenfolge, ist der Inhalt der Augustana — In neueren Arzneibüchern kommen noch Vorschriften für die Darstellung der chemischen Mittel hinzu; dementsprechend ist die Batava (1805) geteilt in „Sectio Corpora chemica encheiresi a pharmacopoeo paranda" und „Sectio Medicamenta officinalia composita"; in der Neerlandica (1851) findet man die Überschriften Praeparationes chymicae und Medicamenta pharmaceutica, vulgo Galenica dicta — Auch in diesen Arzneibüchern sind die Abschnitte hin und wieder wie in einem Lehrbuche aneinandergereiht; die nötige Trennung in Ordnungen und Unterordnungen ist in den Ausgaben der Gallica und der ersten Neerlandica weitgehend durchgeführt. In der Gallica von 1837 ist die Pharmacopée in 63, von 1866 sogar in 74 „chapitres" geteilt.

J Moeller hebt in seinem Vortrag (1902, vgl Übersicht S. 5, Nr. 2) hervor, „wie unpraktisch diese Einteilung" ist und weist dabei besonders auf die Gallica (1884) hin Muß man auch Moellers Ansicht vollkommen zustimmen, so ist doch zu bemerken, daß der gesuchte „Lapisstift" in der Gallica mit Hilfe der „Table alphabétique des matières" unter „Argent (azotate, crayons)" zu finden ist, in der Gallica von 1908 ist das Auffinden erleichtert durch den am Schluß des Abschnittes „Argent (azotate d')" befindlichen Hinweis: „Emploi — Crayons d'azotate d'argent"

In dem Dispensatorium Brandenburgicum (1698) ist, unter Hinweis auf „Antiquorum Luminaria et Thesauros", hervorgehoben, daß „ordo primum à Dispensatoriorum praedictorum[1]) ordine diversus et ad seriem elementorum literariorum dispositus" sei. Benutzt man das Disp. Brandenburgicum und das des Cordus nebeneinander, dann erkennt man, daß die Anordnung in ersterer wesent-

[1]) Augustanum, Noribergense, Amstelodamense, Bruxellense, Londinense

lich einfacher, zweckmäßiger ist. Die gleiche Anordnung, jedoch in jedem der beiden Teile für sich, ist später für die Wirtenbergica (1741—1798) angenommen, in der Helvetica (1771) hat man diese Anordnung — „ordinem alphabeticum quod secuti simus, non est quod excusemus" — noch besonders in der Überschrift der beiden Teile. „Materia medica ordine alphabetico tradens" und „Medicamenta simplicia et composita, galenica et chemica, ordine alphabetico tradens" hervorgehoben

Auch die den Dispensatorien folgenden drei Ausgaben der Borussica sind, wie die Helvetica, geteilt (in Materia pharmaceutica und Praeparata et composita) und geordnet Weniger übersichtlich ist der Inhalt der 4. und 5 Borussica gegliedert in die Hauptteile 1 medicamenta, quae in officinis semper praesto esse debent und 2. medicamenta, quae in officinis praesto esse non debent und in jedem dieser in die Unterabteilungen. „Simplicia" und „Praeparata et composita" getrennt Diese Zerlegung in vier Teile ist in der 6. Ausgabe (1846) beseitigt Die Bearbeiter der Borussica sprechen sich darüber also aus „Partem primam et secundam Editionis quintae, nec non earum Sectiones in unam digessimus Partem, omnia medicamenta sic dicta simplicia, praeparata et composita, nec non, quae in officinis semper praesto esse debent, aut quae ad usus singulos accersuntur ac parantur, ordine alphabetico continentem Difficile enim est, sectiones istas et divisiones rite dirimere et sejungere."

Hiermit ist die wörterbuchartige Anordnung in die Arzneibücher eingeführt, die dann bei der Bearbeitung der Fennica (1850) befolgt ist. In der ersten Norvegica (1854) ist der Vorgang der Borussica und der Wert der Anordnung anerkannt durch die Erklärung „Omnia igitur medicamina ex literarum ordine collocanda esse statim constituimus; quam dispositionem aptam esse, postea nobis etiam magis eo apparuit, quod et Pharmacopoea Borussica 1846 et Adumbratio Pharmacopoeae Austriacae 1852 eadem usae sunt "

Diese Anordnung findet man in der Austriaca (1855), Bavarica (1856), Hassiae electoralis (1860), Hannoverana (1861) und von dem Jahre 1865 an in den ersten Ausgaben der Arzneibücher, mit Ausnahme der Mexicana und Venezolana, d h in der Helvetica (1865), Rossica (1866), Hungarica (1871), Germanica (1872), Portugallica (1876), Serbica (1881), Chilena (1882), Japonica (1886), Croatico-Slavonica (1888), Italiana (1892) und Argentina (1898). Die Bearbeiter

der übrigen Arzneibücher haben die alte Teilung nach und nach verlassen, verhältnismäßig früh die der Danica (1868) und Svecica (1869) Die neue Anordnung ist ferner eingeführt in die Ausgaben der Britannica (1867—1914), Nederlandica (1871—1915), Romana (1874) und Belgica (1885—1906), in die USAmericana (1882—1916) und in die letzte Hispana (1905) In der letzten Gallica folgen auf das mit „Zinc (valérianate de)" schließende Arzneibuch noch als besondere Teile die „préparations physiologiques soumises á une réglementation spéciale (loi du 25 avril 1895)" (11 Abschnitte) und die „médicaments vétérinaires" (27 Verordnungen)

Ganz nach alter Weise geordnet sind:

1 die Romana (1862 und 1893), deren letzte Ausgabe gegliedert ist in die drei Teile · Materia farmaceutică (mit den Ordnungen „produse vegetale și animale" und „produse chimice"), „preparate farmaceutice" und „farmacia veterinară",

2 die Mexicana (1874—1904), mit den Ordnungen: „productos naturales, vegetales, animales y minerales" und „farmacopea propriamente dicha" (in die „productos químicos" und die „preparaciones farmacéuticas" getrennt);

3. die Venezolana (1898—1910), mit den Teilen: a) „drogas simples", b) „farmacia galénica" (getrennt in operaciones farmacéuticas und formulario oficinal) und c) „aguas minerales".

Eine Sonderstellung nimmt die Graeca ein, deren Anordnung dem Dispensatorium Brandenburgicum entspricht, die Namen der Simplicia u a. sind in besonderen Verzeichnissen zusammengestellt

Folgende Besonderheiten sind noch zu erwähnen

1 in der Austriaca (1906) folgt dem Wortlaut des Arzneibuches unmittelbar eine Liste von 54 Vorschriften „Elenchus formularum medicaminum compositorum, quae medici saepius praescribere solent aut quae in usum publicum in officinis praesto habere vel ex tempore dispensare pharmacopolis conceditur", der dann noch die „Materiae ad usum antisepticum" angereiht sind,

2 in der Italiana (1902—1909) folgt dem letzten Abschnitt „Zucchero" eine 90 Abschnitte umfassende Sammlung sog pharmazeutischer Spezialitäten „Elenco di specialità medicinali", deren gleichmäßige und gute Zusammensetzung gewissermaßen von dem Staate gewährleistet ist die Aufnahme in diese Liste erfolgt nur unter besonderen Bedingungen, die in der Italiana (p. 379, 416) genau angegeben sind

Die wörterbuchartige Anordnung ist einer kurzen vergleichenden Besprechung des Inhaltes der Arzneibücher wenig günstig Für diese sollen die Abschnitte zu Gruppen zusammengefaßt werden,

die nicht völlig der alten Teilung in Simplicia und Galenica entsprechen und sich auch etwas unterscheiden von der Gruppierung der Arzneimittel[1]), die in der Vorrede der letzten Helvetica besprochen ist; auf diese sei kurz hingewiesen

• Pha azeutische ubereitungen (Ger anica).

Unter den vielen unter dieser Überschrift zusammenzufassenden Abschnitten sind einige, die als „allgemeine Artikel" Anweisungen enthalten, „die bei der Anfertigung der pharmazeutischen Zubereitungen, z B der Extrakte, Teegemische, Salben, Tinkturen usw, zu befolgen sind" (Germanica) Solche Abschnitte findet man schon bei CORDUS, der für „condita" und „conservae" allgemeine Vorschriften erlassen hat, in der Londinensis (1680) sind besondere Anweisungen für die „aquae simplices praevia digestione distillandae" hinzugefügt, in dem Disp Borusso-Brandenburgicum (1713) noch für die Aquae compositae und Confecta saccharata, in der Helvetica (1771) sind schon 38 solcher Abschnitte enthalten.

Auch in den letzten Ausgaben der Arzneibücher — mit einziger Ausnahme der Hispana — sind allgemeine Anweisungen enthalten, entweder im Wortlaut oder in den allgemeinen Bestimmungen. Ihre Zahl schwankt zwischen 5 (Britannica) und 62 (Venezolana; in der Mexicana 54, der Gallica: 39)

Welchen Nutzen haben diese allgemeinen Abschnitte? In zwölf Arzneibüchern ist in den Abschnitten „Pulveres (simplices)" zum Teil eingehend die Anfertigung der Pulver nebst dem notwendigen Trocknen, Zerkleinern und Sieben vorgeschrieben; in diesen Büchern sucht man vergebens nach Vorschriften für einfache Pulver. Dagegen sind in der Britannica 17, in der Hispana 51 Abschnitte über Pulver enthalten. — Auch ein Vergleich der Abschnitte über Abkochungen und Aufgüsse u. a. m. läßt erkennen, daß die allgemeinen Vorschriften Platz ersparend wirken können. Nicht immer ist dieser Vorteil voll ausgenutzt; so sind z B. in die Gallica (1908), auf den über vier Seiten umfassenden Abschnitt „Poudres" folgend, noch 31 Verordnungen einfacher Pulver aufgenommen

[1]) In der Bekanntmachung über den Handel mit Arzneimitteln, vom 22 März 1917, ist in § 2 folgende Bestimmung aufgenommen·

„Arzneimittel im Sinne dieser Verordnung sind solche chemischen Stoffe, Drogen und Zubereitungen, die zur Beseitigung, Linderung oder Verhütung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren bestimmt sind" (Reichs-Gesetzblatt. 1917 Nr 60. S 270.)

In alten und neuen Arzneibüchern liest man nicht selten am Schluß eines Abschnittes die Erklärung „pari“ oder „eodem modo parantur“ oder ähnliche Redewendungen, an die dann die Namen von Drogen angereiht sind, die so, wie in dem Abschnitt vorgeschrieben, verwendet werden sollen. So ist z B. in der Mexicana an die Abschnitte „Tintura de aconito“ und „de adonis vernalis“, mit der Forderung „de la misma manera se preparan las tinturas de“, angefügt eine Liste von 50 Drogen, deren Namen 25 Zeilen füllen, die gewöhnliche Art der Besprechung hätte mehr als das Zwanzigfache an Raum erfordert Ähnliches ist an anderen Stellen der Mexicana sowie in der Hispana und Venezolana festzustellen.

Auch in älteren Arzneibüchern, z. B. in der Borussica (1829) ist der Wortlaut ähnlich, dagegen ist in der nächsten Ausgabe der Borussica (1846) jede solche Arzneizubereitung in einem eigenen Abschnitt besprochen, dieser aber dadurch möglichst kurz gefaßt, daß z B für Extractum Belladonnae gefordert ist „paretur e Foliis ... uti extractum Aconiti“, ähnlich ist die Danica und Fennica (1850), Norvegica (1854) u. a bearbeitet sowie die Argentina und die neuesten Ausgaben der Austriaca, Chilena, Italiana, Nederlandica, Hispana, Romana, Rossica und Serbica.

Auf das Verfahren der Mazeration und Perkolation ist in vielen Abschnitten der Britannica, Helvetica und USAmericana verwiesen

J. Moeller sagt in seinem Vortrage. „Die Nomenklatur der pharmazeutischen Präparate gestaltet sich meist einfacher, indem die Arzneiformen keinen Zweifel zulassen.“ Dem kann nur bedingt zugestimmt werden, weil in den verschiedenen Arzneibüchern dieselbe Zubereitung nicht immer mit gleichem Namen bezeichnet ist

Die Farnwurzel ist in alle Arzneibücher aufgenommen. Meist wird das Extractum Filicis (aethereum) gebraucht, das man in der USAmericana, trotz des sehr gut bearbeiteten Index, vielleicht nur dann finden wird, wenn man an die Stammpflanze denkt, da diese aber in den verschiedenen Arzneibüchern mit sechs Gattungsnamen[1]) bezeichnet ist, so ist es vom Zufall abhängig, ob sofort an Aspidium gedacht wird man findet dann in dem Index hingewiesen auf „Oleoresin“, eine nur in der USAmericana gebrauchte Bezeichnung Der Name Oleoresina ist zuerst in der Ausgabe von 1863 gebraucht für Zubereitungen, von denen einige 1850 Extractum fluidum genannt sind — In der Hispana steht in dem Abschnitt: „Extracto

[1]) *Dryopteris* (auch in der USAmericana bevorzugt), *Aspidium*, *Nephrodium*, *Polypodium*, *Polystichum* und *Lastrea* (nur in der Neerlandica von 1851)

etéreo de helecho macho“ als Nebenname „Aceite de helecho macho, Oleum filicis maris,“ der in den Ausgaben von 1865 und 1884 Hauptname ist

Erinnert sei an die (S 38—39) erwähnte Tinctura Jodi und hinzugefügt, daß in 11 Arzneibüchern die Forderung der P I angenommen ist, daß aber für die gleiche Lösung in fünf Büchern andere Bezeichnungen eingeführt sind in der Nederlandica als Solutio Jodii spirituosa, in der Svecica als Solutio jodi concentrata, in der Danica und Norvegica als Solutio Jodi spirituosa concentrata und in der Italiana als Solutio alcoholica jodi Der gleichstarke Weingeist (95 %) ist gefordert für Jodlösung, die 10 Jod in 110 der Arznei enthält und in der Mexicana Tinctura jodi, in der Hispana aber Solutum jodi alcoholicum genannt ist. In der 1915 erschienenen „Reimpresión“ ist die Vorschrift für die Hispana in Übereinstimmung mit der P I gebracht In sechs Arzneibüchern ist Weingeist von 90 % gefordert, die Jodmenge schwankt zwischen 1 10 (Portugallica und Venezolana), 1 : 13 (Argentina und Japonica) und 1 · 16 (Romana und Croatico-Slavonica), diese so verschieden starken Lösungen haben in den fünf zuerst genannten Büchern den Namen Tinctura Jodi, in der Croatica aber Solutio jodi spirituosa

Daß die Namen solcher Zubereitungen nicht gleich sein müssen, ist in dem P I dadurch zugestanden, daß man für Karbolwasser die Bezeichnung „Phenoli solutio seu Aqua phenolata“ annahm, diese Namen findet man in 5 und 3 Arzneibüchern, während die Bezeichnung Aqua carbolisata viermal, Aqua phenicata zweimal vorkommt.

Einfache Lösungen sind auch als „Liquor“ in den Arzneibüchern aufgeführt, als Tinctura dann, wenn — wie in der Portugallica gefordert ist — zum Lösen der Mittel (Atropin, Kampfer, Digitalin, Strychnin, Veratrin, schwefelsaures Chinin und Morphin) verdünnter Weingeist benutzt wird. — Nicht selten ist die sonst allgemein Tinktur genannte Zubereitung Essentia genannt, z B. in der Wirtenbergica (von 1741 an), dem Dispensatorium Brandenburgicum (von 1698 an), dem Hassiacum (1806), der Norvegica (1854), während dieser Name in der Belgica und entsprechend in der Portugallica (Essencia), Italiana (Essenza), Gallica (Essence) und in der Argentina, Hispana und Venezolana (Esencia), für die ätherischen Öle benutzt ist

Auch die Bezeichnung „Serum“ ist nicht eindeutig, sie wird in den einzelnen Arzneibüchern verschieden, bald für Mittel zum Schutze gegen Seuchen, bald für Molken und auch für Salzlösungen benutzt

Das z. Z. umfangreichste Dispensatorium, die Graeca, enthält 3416 Abschnitte und übertrifft damit das nur 1643 Verordnungen enthaltende Handbuch der Arzneiverordnungslehre von EWALD & HEFFTER ganz erheblich In der Graeca kann man etwa 100 mit

besonderen Namen bezeichnete Zubereitungen, wie Pulver, Pillen u. a. zählen

Die Zahl der Bestandteile, die zur Anfertigung der Zubereitungen dienen, schwankt sehr, von zwei, die nicht selten zur Herstellung von Lösungen, Pulvern, Salben u. a. m. genommen werden, bis zu 10 und mehr.

Vergleicht man alte und neue Arzneibücher, dann erkennt man, daß die Zahl der Bestandteile mehr und mehr abgenommen hat.

Viel erwähnt ist der Theriak[1]), die Vorschrift zur Darstellung dieses aus 66 Teilen zusammenzumischenden Allheilmittels füllt fast sieben Seiten des stattlichen Folianten Noch übertroffen wird die Theriaca durch „Diacastorii Nicolai" mit 74 Teilen, durch „Antidotum Matthioli Praeservativum", in das sogar 127 Bestandteile verarbeitet werden Diesem ist als ebenbürtig zur Seite zu stellen die in der Parisiensis (1732) enthaltene Vorschrift für „Aqua Generalis", die auch aus 127 Stoffen zusammengebraut werden soll

Das ist inzwischen anders geworden Wohl sind in der Gallica (1884) — und, aus ihr übernommen, in der Graeca — für „Électuaire thériacal" noch 56 Stoffe gefordert; mit dem Fortfall dieser Zubereitung ist zugleich die Zahl der Bestandteile gewaltig gesunken und beträgt die Höchstzahl, in der Gallica und Hispana übereinstimmend, 19 — gefordert in ersterer für das Destillat: „Alcoolatum vulnerarium" und das Mazerat „Alcoolatura vulneraria", in der Hispana für das Oleum stramonii compositum In allen anderen Arzneibüchern — mit Ausnahme der Graeca (s oben) — bleibt die Zahl unter 19, sie erreicht z B. in der Germanica für Acetum aromaticum 10.

In den Abschnitten über diese Zubereitungen ist deren äußere Beschaffenheit (Farbe, Dichtigkeitsgrad, Löslichkeit u. a. m.) angegeben und, besonders für die in der P I berücksichtigten Mittel, ein Verfahren vorgeschrieben, nach dem die Menge der wirksamen Bestandteile zu bestimmen ist

Erwähnt sei, daß in der Hamburgensis (1845, in einer Tafel) die „Formae usitatae pro Emplastris" abgebildet sind, ähnliches findet man in der Belgica von 1854 (in der Vorrede) und von 1885 (in dem Abschnitt Emplastra).

Zur Zeit werden die sog. Galenica nicht immer in der Apotheke dargestellt, sondern in besonderen Geschäften, im großen Das ist ganz besonders der Fall bei den Verbandstoffen, deren Her-

[1]) s CORDUS, Dispensatorium (1598), p 55—62

stellung und Prüfung, wohl mit aus diesem Grunde, nur in 13 Arzneibüchern angegeben ist[1]).

Die zur aktiven und passiven Immunisierung gebrauchten Mittel nehmen schon deshalb eine Sonderstellung ein, weil sie nie in einer Apotheke, sondern immer in besonderen Anstalten hergestellt und nach bestimmten staatlichen Verordnungen und Vorschriften[2]) in den Handel gebracht werden Nachdem das „Tuberculinum Kochi" 1900 in die Germanica aufgenommen war, sind Impfstoffe in die Belgica, Gallica, Germanica, Helvetica, Hispana, Japonica, Italiana, Norvegica, Rossica, USAmericana und Venezolana eingereiht, in die genannten Bücher das Diphtherie-Heilserum, in sieben[3]) das Tetanus-Heilserum, in fünf[4]) Kochsche Mittel, während Virus vaccinicum nur in der Belgica, Helvetica und USAmericana eingestellt ist Außerdem sind aufgenommen in die Gallica und Venezolana Sérum antipesteux, antistreptococcique und antivenimeux, in die Gallica. Vaccin antipesteux und antipesteux sensibilisé.

Der 2 Teil („Préparations physiologiques") der Gallica enthält eine, auch in die Venezolana übernommene Vorschrift für die Herstellung zur Einspritzung geeigneter Auszüge aus frischen tierischen Geweben. Bestimmte Gewebe sind in der Belgica, Britannica, Nederlandica und USAmericana gefordert — Aus dem hinteren Lappen des Gehirnanhangs, in der USAmericana Hypophysis sicca genannt, ist Liquor Hypophysis herzustellen, von dem 1 ml, 20000 mal verdünnt, auf die Gebärmutter des Meerschweinchens ebenso wirken soll wie die Lösung von einem Teil „beta-iminazolyl-ethylamine hydrochloride" in 20 Million Wasser (Prüfung in dem „United States Hygienic Laboratory") — Nach der Belgica soll „Thyroidea" 0,03 % Jod, „sub forma iodothyrini", enthalten; für die „Glandulae Thyreoideae Ovis" fordert die Nederlandica (1915) 0,4 % Jod, während für das in der Britannica und USAmericana übereinstimmend „Thyroideum siccum" genannte Pulver, in der USAmericana ein Gehalt von 0,17—0,23 % Jod („in thyroid combination") vorgeschrieben ist

---

[1]) Argentina, Austriaca, Belgica, Croatico-Slavonica, Gallica, Graeca, Hispana, Hungarica, Japonica, Italiana, Mexicana, Nederlandica, Venezolana

[2]) vgl. Die Preußischen Apothekengesetze, Berlin 1913 „Verkehr mit Impfstoffen" u a — Gallica (1908), p 936

[3]) Belgica, Gallica, Germanica, Helvetica, Japonica, USAmericana, Venezolana

[4]) Belgica, Gallica, Germanica, Helvetica, Japonica

Die Nebennieren sind in die USAmericana aufgenommen, in der Ausgabe von 1905 Glandulae suprarenales siccae, 1916 kurz Suprarenalum siccum genannt, „a amorphous powder, partially soluble in water", das 0,4—0,6% Epinephrine, „the active princible of the suprarenal gland", enthalten soll. Die Bestimmung dieser Menge durch vergleichende Farbmessung ist genau vorgeschrieben und noch darauf hingewiesen, daß durch Blutdruckversuche (am Hunde) die Menge bestimmt werden kann, im Vergleich mit dem reinen, hier „laevo-methylamino-ethanol-catechol„ genannten, in der Reihe der Reagenzien beschriebenen Bestandteil

Aus Vorstehendem ersieht man, daß die Bearbeiter der neuen USAmericana bemüht waren, Gutes zu schaffen Ist es da nicht merkwürdig, höchst merkwürdig, zu hören, daß in das Arzneibuch nur das Drüsenpulver aufgenommen ist, nicht der wirksame Bestandteil, der in die Liste der Molekulargewichte als „Epinephrine, Hydrated" eingereiht ist?

Denkt man an die umfangreiche, vielseitige Anwendung des jetzt unentbehrlichen Adrenalin, das nur dann sicher wirkt, wenn es örtlich angewandt oder unmittelbar dem Blute zugeführt wird, von dessen „oraler Verabreichung kein wesentlicher Erfolg zu erwarten" ist[1]), dann wird man fragen, wozu das in die USAmericana aufgenommene Drüsenpulver gebraucht werden soll. Wenn Stillstand Rückschritt bedeutet, dann trifft der Satz ganz besonders bezüglich der Anwendung der Arzneimittel zu, hier ist das Beste gerade gut genug! Zweifellos haben nach diesem Grundsatz die Bearbeiter anderer Arzneibücher gehandelt das Adrenalin (Belgica, Britannica, Gallica, Graeca, Hispana, Italiana, Mexicana, Venezolana), auch Suprarenin (Fennica, Germanica, Nederlandica, Norvegica) genannt, zuerst in die Mexicana (1904) eingestellt, ist in alle nach 1910 bearbeiteten Arzneibücher aufgenommen — mit einziger Ausnahme der 1916 erschienenen USAmericana! Das in die Reihe der Prüfungsmittel aufgenommene Adrenalin soll für die vergleichenden Versuche am Tiere benutzt werden, für die Anwendung bei den Kranken genügt aber das unreine Drüsenpulver? Ist das die Ansicht des Arzneibuch-Ausschusses oder befürchtete man, daß die nötigen Mengen Adrenalin jetzt nicht angekauft werden könnten? Wollte man es dem Apotheker überlassen, sich das Mittel, ob künstlich

[1]) vgl WEILAND, Therapeutische Monatshefte 1914 S. 236 — LOEWE, Ist die perorale Darreichung von Nebennierenpräparaten sinnvoll? Therap Monatshefte 1918 S. 80

gewonnen oder aus den Drüsen hergestellt, zu verschaffen, wie und wo er kann?

Auch der „ungeformten Fermente“ sei hier gedacht. In alle Arzneibücher ist das Pepsin aufgenommen, zur Prüfung auf Wirkungskraft wird meist gekochtes Eiereiweiß, seltener Fibrin (Gallica, Hispana, Mexicana, Portugallica) gefordert. Peptona medicinalia sind in der Argentina, Gallica, Hispana, Mexicana und Venezolana besprochen. Ferner ist aufgenommen. Pancreatinum medicinale (Argentina, Gallica, Graeca, Hispana, Japonica, Italiana, Mexicana, USAmericana, Venezolana), Liquor Pancreatis (Britannica), Diastasum (Gallica, Graeca, Hispana, Japonica, Mexicana, Venezolana), Papainum (Mexicana, Venezolana), Takadiastase (Mexicana)

Unter der besonderen Aufschrift: „Fermentos metálicos“ sind in der Venezolana zusammengefaßt die in kolloidaler Form benutzten Schwermetalle, von denen die des Silbers, Goldes, Platins und Palladiums genannt werden. Argentum colloidale oder Collargolum, Colargol sind in die Germanica, Nederlandica und Mexicana aufgenommen.

Wie oben (S. 88) angedeutet ist, wird die Bezeichnung „Serum“ auch für Salzlösungen gebraucht, die häufiger „physiologische“ oder nach dem Arzt genannt sind, der sie zuerst für bestimmte Zwecke empfohlen hat Solche Lösungen sind aufgenommen in die Argentina, Belgica, Fennica, Gallica, Germanica, Graeca, Helvetica, Hispana, Italiana, Mexicana, Norvegica, USAmericana und Venezolana Diese Arzneibücher — mit Ausnahme der Argentina — enthalten eine einfache Kochsalzlösung, deren Gehalt zwischen 0,7 (Gallica, Graeca, Mexicana) und 0,9 % (Fennica, Helvetica, Norvegica) schwankt, als Namen sind gebraucht· Liquor chloreti natrici physiologicus (Fennica), Solutio Natrii chlorati physiologica (Helvetica), Serum artificiale (Hispana, Venezolana), s chirurgical (Mexicana), s. chloratum (Graeca), s. factitium (Belgica), s. physiologicum (Italiana) Von diesen Lösungen unterscheidet sich die „Physiologische Kochsalzlösung“ der Germanica durch einen geringen Gehalt an Natriumkarbonat Die Solutio natrii chlorati et natrii sulfurici (Gallica) oder meist „Serum ex Hayem“ genannt, mit 0,5 % Kochsalz und 1 % Glaubersalz, ist in die Argentina, Gallica, Graeca, Hispana, Mexicana und Venezolana aufgenommen. Angaben über die Zusammensetzung anderer Salzlösungen sind noch in der Argentina, Mexicana, Venezolana, besonders aber in der Graeca zu finden

Mit dem Namen „Serum purgans ex Weiß" ist ein glaubersalzhaltiger Sennaaufguß in die Venezolana eingestellt; für das „Serum lactis Weiß" der Graeca ist Senna, Bittersalz und Milch gefordert Vorschriften für die Herstellung der Molken sind in vielen der vor 100 Jahren bearbeiteten Arzneibücher enthalten, jetzt nur noch in der Austriaca (1 Vorschrift), Croatico-Slavonica (2), Graeca (4), Mexicana (1), Portugallica (3) und Venezolana (1).

Hier sei noch hingewiesen auf bestimmte Salzmischungen, die, zuerst in die Hamburgensis (1845), Hassiaca (1860), Hannoverana (1861) aufgenommen, jetzt nur in 9 Arzneibüchern vermißt werden. Das Sal carolinum factitium (Belgica, Chilena, Croatico-Slavonica, Germanica, Graeca, Helvetica, Hungarica, Japonica, Italiana, Nederlandica, Rossica) oder Sal Carlsbadense artificiale (Danica, Norvegica), s factitium (Fennica, Serbica, Svecica) oder Sal de Carlsbad (Mexicana), stimmt in der Zusammensetzung meist mit der Vorschrift der Germanica überein und weicht nur zweimal (Danica, Japonica) etwas ab Neben dieser Mischung ist noch aufgenommen in die Graeca und Nederlandica das Sal Emsanum factitium und Sal Vichy factitium, in die Graeca das Sal factitium Kissingen und in die Nederlandica das Sal Hunyadi Ianos factitium

Sal thermarum Carolinum (genuinum), das echte Salz, „in thermis Carolinis evaporatione aquae mineralis praeparatum" (Hassiaca), ist in der Saxonica (1837), Austriaca (1855) und Hassiaca (1860) zu finden

Die vorstehend erwähnten Salzmischungen sollen, in bestimmtem Verhältnis in Wasser gelöst, die natürlichen Mineralwässer ersetzen. Über diese ist in dem 4 Teil der Venezolana unter Aguas minerales (p. 449—480) berichtet, eine kleinere Zahl dieser Wässer ist in der Mexicana, mit den Hauptüberschriften Aguas minerales naturales und artificiales genauer besprochen — Schon 1817 ist in die Hispana und Svecica die Aqua acidi carbonici aufgenommen, in letztere noch Aqua Fachingensis, Pyrmontana, Selterana und Spadana, Vorschriften, von denen nur in der Hispana erstere beibehalten ist In der ersten Gallica (1818) sind in dem Abschnitt „Aquae minerales arte factae" 14 Vorschriften für Bade- und Trinkwässer mitgeteilt, deren Zahl nach und nach herabgesetzt ist. Jetzt (1908) sind in der Gruppe der „Bains médicinaux" nur noch das Balneum Baretginense und Vichiense und, außer dem Acidum carbonicum solutum, von Trinkwässern nur die Aqua purgativa (eau dite de Hunyadi-Janos) und Sedlitzensis aufgeführt. Von natürlichen Mineralwässern ist

in der Hassiaca (1806) das „Sedlitzer und Seydschützer Bitterwasser" gefordert

Che ische Stoffe.

In alten Arzneibüchern sind, nicht selten mit der Aufschrift „Simplicium praeparationes" Vorschriften für die Reinigung, Zerkleinerung u. a. der wichtigsten Rohstoffe mitgeteilt, an anderen Stellen der Bücher ist genau angegeben, wie aus den Rohstoffen oder den daraus gewonnenen Mitteln, z. B. wie aus „Vitriolum Ungaricum s. martiale" und nitrum die „Aqua fortis" darzustellen und als Rückstand das „Arcanum duplicatum" zu gewinnen, aus dem Oleum vitrioli und Spiritus vini das Oleum vitrioli dulce s. Liquor anodynus mineralis herzustellen sei u. a. m

Schon damals sind einzelne der notwendigen Mittel nicht immer in den Apotheken hergestellt worden, so liest man in der Danica (1772) zu dem Abschnitt „Oleum Vitrioli" die Bemerkung „Raro apud nos destillatur Utimur plerumque Oleo Vitrioli apud Altonavienses parato, et si debilius requiritur, Anglicano "

Obwohl viele anorganische und organische Mittel jetzt im großen, in besonders eingerichteten Geschäften dargestellt, in den Handel gebracht werden, so ist doch in den letzten Ausgaben der Gallica, Hispana, Mexicana, Romana und Venezolana bei vielen Mitteln genau angegeben, wie diese aus den Rohstoffen hergestellt werden können Sollten die Apotheker in Spanien wirklich das für ärztliche Verordnungen nötige Tannin aus Galläpfeln, das Cantharidin aus spanischen Fliegen, den Höllenstein aus Silber, das Jodoform u a. m. darstellen? Höchstwahrscheinlich werden auch sie es vorziehen, diese und viele andere Mittel den Großhandlungen zu entnehmen, die meist in ihren Verzeichnissen angeben, welche ihrer Handelsmarken den Forderungen der einzelnen Arzneibücher entsprechen

Auch in anderen, vorstehend nicht genannten Arzneibüchern sind Vorschriften für die Darstellung einiger Mittel gegeben. In der Germanica ist dazu folgende Erklärung abgedruckt „Vorschriften für die Herstellung sind nur bei solchen chemischen Präparaten aufgenommen worden, die ohne Schwierigkeiten im Apothekenlaboratorium hergestellt werden können oder bei denen die Innehaltung der gewählten Bereitungsvorschrift die Vorbedingung für die geforderte Beschaffenheit des Präparates ist." Ähnliches ist in der Helvetica zu lesen, nur ist hier besonders auf die basischen Salze

hingewiesen als solche Mittel, „die eine genau innezuhaltende Bereitungsvorschrift erhalten haben, da ihre Zusammensetzung ganz abhängig von der Darstellung ist".

„Schwieriger ist die Nomenclatur der Chemikalien wegen der Vielgestaltigkeit der Namen" (s. J MOELLERS Vortrag)

In den alten Arzneibüchern sind verhältnismäßig wenig chemische Stoffe angegeben, die meisten dieser sind auch in den neuen Ausgaben berücksichtigt, jedoch recht selten mit den älteren Bezeichnungen. So ist der Name „Gilla Theophrasti s Sal vomitorium Vitrioli" für den Zinkvitriol, „Spiritus Aeruginis" für starke Essigsäure aus den Arzneibüchern verschwunden Dasselbe gilt für „Arcanum corallinum", während man Arcanum duplicatum und Arc Tartari noch als Nebennamen in der Hispana und Mexicana findet Auch die Bezeichnung „Panacea mercurialis" für das achtmal übergedampfte Kalomel ist nur in der Hispana und Mexicana zu finden, in Arzneibüchern, in denen, im Gegensatz zu den meisten anderen, dem Hauptnamen noch viele andere hinzugefügt sind.

Häufiger trifft man in den neuen Ausgaben Bezeichnungen, wie Flores Benzoes, Lapis infernalis, Oleum Vitrioli u. a m., immer aber neben anderen Namen Die alten Bezeichnungen, nicht selten Trivialnamen genannt, findet man in den neuen Arzneibüchern nicht mehr als Hauptnamen; an ihre Stelle ist jetzt der wissenschaftliche Name getreten, der aber von den Bearbeitern der verschiedenen Arzneibücher nicht immer nach gleichen Grundsätzen gebildet ist Folgende Zusammenstellung läßt die Hauptunterschiede deutlich ersehen

1 Natrium chloratum Austriaca, Belgica, Chilena, Croatico-Slavonica, Germanica, Graeca, Helvetica, Hungarica, Japonica, Rossica, Serbica, (Argentina, Danica, Gallica)[1]),
2 Sodium (Chlorure de) Gallica,
3 Sodii chloridum Britannica, USAmericana,
4 Chloretum natricum . Danica, Fennica, Nederlandica, Norvegica, Svecica, (Portugallica),
5. Chloreto de sodio Portugallica
6. Cloruro de sodio Mexicana, Venezolana, (Chilena),
7. „ di „ Italiana, (Helvetica);
8. „ sódico . . Argentina, Hispana

---

[1]) Hier und an anderen Stellen dieser Besprechung soll durch Einklammerung der Namen der Arzneibücher angedeutet werden, daß in diesen die voranstehende Bezeichnung als Nebenname angegeben ist

Hierzu sei bemerkt, daß in der Romana ein Abschnitt Clorur de sodiu fehlt, obwohl Kochsalz in der Vorschrift zur Darstellung des „Mercuriu biclorurat“ u. a gefordert ist und daß in den anderen Arzneibüchern für Chlornatrium noch 9 Nebennamen angegeben sind

Die Abweichungen in der Bezeichnung können noch stärker und zahlreicher sein Tartarus emeticus, der älteste und bezeichnendste Name für Brechweinstein, ist jetzt nur als Nebenname in der Croatico-Slavonica, Hungarica, Nederlandica und Rossica erwähnt. 45 verschiedene Bezeichnungen sind in den letzten Ausgaben der 25 — das Mittel fehlt in der Serbica — Arzneibücher angegeben; von diesen sind 16 in der Überschrift der Abschnitte zu lesen.

1	Tartarus stibiatus	Belgica, Chilena, Germanica, Graeca, Helvetica, (Argentina, Croatico-Slavonica, Danica, Rossica),
2.	Tartras stibico-kalicus	Danica, Fennica, Norvegica, Svecica,
3	„ kalico-stibicus . .	Nederlandica,
4	Stibium Kalio-tartaricum . .	Austriaca, (Gallica),
5.	Stibio-kalium tartaricum	Japonica, Rossica, (Chilena, Danica, Helvetica),
6	Kalium stibylo-tartaricum	Croatico-Slavonica,
7	„ stibio-tartaricum . . .	Hungarica,
8	Antimonium tartaratum .	Britannica,
9	Antimonii et potassii tartras	USAmericana,
10	Antimoniotartrate acide de potassium .	Gallica,
11.	Potasiu și stibiu tartaric	Romana,
12	Tartrato di antimonio e di potassio .	Italiana,
13.	„ antimónico potásico . .	Argentina, Hispana, (Mexicana),
14	„ de potasio y antimonio .	Mexicana,
15.	„ „ potassa e de antimonio	Portugallica,
16	„ doble de antimonio y de potasio	Venezolana.

Auch für das in alle Arzneibücher aufgenommene Morphinsalz sind stark voneinander abweichende Bezeichnungen gewählt.

1	Morphinum hydrochloricum .	Austriaca, Belgica, Chilena, Germanica, Graeca, Helvetica, Hungarica, Japonica, Serbica, (Romana);
2.	„ hydrochloratum	Croatico-Slavonica, (Argentina),
3.	Morphium „ .	Rossica,
4.	Morphinae hydrochloridum . .	Britannica, USAmericana;
5.	Hydrochloretum morphicum.	Fennica;
6.	Hydrochloras Morphini	Nederlandica,
7	Chloretum morphicum . .	Danica, Norvegica, Svecica, (Fennica),
8	Cloruro mórfico . . .	Hispana,

9	Chlorhydrato de morphina	Portugallica,
10	Clorhidrato de morfina	Argentina, Mexicana, Venezolana,
11.	„ di „	Italiana,
12	Morfina cloridrica .	Romana,
13.	Morphine (Chlorhydrate de)	Gallica

Als Nebennamen würden noch sieben Bezeichnungen anzugeben sein

Mit Rücksicht auf das Vorstehende ist man zu der Frage berechtigt: können in diese Gruppe gehörige Mittel genannt werden, die in allen Arzneibüchern denselben Namen haben?

Läßt man geringfügige, zum Teil in der Landessprache begründete Abweichungen außer acht, dann darf man die Frage bejahen und kann, besonders aus der Reihe der Säuren, einige nennen; jedoch werden die Unterschiede zwischen Acidum azoticum und nitricum, zwischen Acidum arsenicosum und Arseni trioxydum u a. zu beachten sein. Zweifelhaft kann man sein über die Namen des Äthers; wohl wird man die verschiedene Schreibweise des Wortes „éther, ether, etere, éter" unbeachtet lassen, ob aber auch die Zusätze wie depuratus, pro narcosi u a ?

Aber die neuen und neuesten Mittel? Sind denn die nicht mit den zuerst gebrauchten Namen in die Arzneibücher aufgenommen? Das ist durchaus nicht immer der Fall, wie aus folgender Übersicht zu ersehen ist

1	Acidum diaethylbarbituricum	Belgica, Fennica, Germanica, Helvetica, Nederlandica, Norvegica,
2	Barbitonum	Britannica,
3	Diaethylmalonylcarbamidum	Svecica,
4.	(Diaethylmalonilurea	Italiana,)
5	Veronalum	Venezolana, (Belgica, Fennica, Germanica, Nederlandica)

Wie man sieht, sind dem allgemein gebrauchten, überall bekannten Namen Veronal meist wissenschaftliche Bezeichnungen vorgezogen worden, offenbar deshalb, weil Landesgesetze (über Patente, Wortschutz u a) der Annahme des ersten Namens nicht günstig sind[1]).

Über die willkürlich gewählten Namen, Trivial- oder Phantasie-Namen, hat sich Rabow[2]) ausgesprochen, indem er darauf aufmerksam macht, wie durch Zufall das Wort Veronal gebildet und gewählt

[1]) vgl. R. Richter, die wortgeschützten Arzneimittel Pharmazeut. Zentralhalle. 1917 S. 323.

[2]) Therapeut Monatshefte 1910 S 96

ist, und weiter erklärt, daß das Wort Stovain abgeleitet sei von dem in die englische Sprache übertragenen Namen des französischen Darstellers (FOURNEAU = Ofen = stove).

Die aus Drogen dargestellten Mittel erhielten meist Bezeichnungen, die von dem wissenschaftlichen Namen der Pflanzen oder Tiere abgeleitet sind, die Benennung „Brucin" lehrt, daß dabei Irrtümer nicht ausgeschlossen sind. Auch die Wirkung der Drogen ist beachtet worden (Emetin; Morphin). Als glückliche, zweckmäßige Wahl muß es anerkannt werden, daß der Apotheker SERTUERNER in Einbeck den aus dem Opium dargestellten Stoff, dessen Schlaf erzwingende Wirkung er feststellte, Morphium nannte, eine Bezeichnung, die — in Übereinstimmung mit den Namen für andere Pflanzenstoffe — inzwischen durch Morphin ersetzt ist. Das Wort Morphium und die von ihm abgeleiteten Worte (Morphiumsucht u a.) dürften aber, indem sie in den allgemeinen deutschen Sprachgebrauch aufgenommen sind, die Sachkundigen stets daran erinnern, daß ein deutscher Apotheker zuerst die Eigenart des Morphins, und zugleich der Gruppe der Pflanzenbasen, erkannte.

In den beiden ältesten Arzneibüchern sind Stoffe, wie Alaun, Arsenik, Bleiweiß, Borax, Kalomel, Sublimat, Kochsalz, Salmiak, Schwefel, Vitriole u a. genannt, die hier erwähnt werden dürfen, obwohl die damals gebrauchten Mittel nicht den jetzt in den Arzneibüchern gestellten Forderungen entsprachen Neue Mittel treten hinzu in der Londinensis (1680), dem Brandenburgicum (1698), z. B Salze, Säuren, organische Stoffe, wie versüßter Salpetergeist, die zum Teil noch jetzt gebraucht werden

Viele Seiten könnten gefüllt werden, wollte man hier alle Mittel, deren Darstellung in den genannten und den später erschienenen Arzneibüchern angegeben ist, aufzählen. Nur das sei gesagt, daß die Aufnahme neuer, z T. organischer Stoffe von den verschiedensten Verhältnissen beeinflußt ist So ist in die Gallica (1818, „Appendix") schon aufgenommen 1 „Extracta ex opio materies morphina dicta, autore D ROBIQUET" und dieser Vorschrift folgend, 2 „extractio morphinae juxta methodum D SERTUERNER" zugleich mit Angabe der Darstellung des essigsauren und schwefelsauren Salzes In der 2. Ausgabe des Codex ist in der Gruppe „Alcalis végétaux" noch das Codein, Chinin, Cinchonin, Strychnin, Brucin, Veratrin und Emetin beschrieben, von denen Cinchonin und Emetin in die letzte Gallica nicht wieder aufgenommen ist, auch das Brucin ist gefallen, obwohl es — Ironie des Schicksals — in der Neuzeit

von Augenärzten als Ersatz für das giftigere Strychnin empfohlen und in andere Arzneibücher aufgenommen ist: in die Portugallica wohl nur deshalb, weil es in der Gallica (1866) steht, in die Chilena und Helvetica (1907), um es bei der Prüfung des Dermatols u. a. zu benutzen, in die Graeca (mit Höchstgaben), Mexicana (schon 1896 mit dem Nebennamen „Vomicina", der für ein das Brechzentrum erregendes Mittel zu beachten ist) und Venezolana als Arzneimittel. — Das Morphin ist dann in die Borussica (1827) — nicht in die Austriaca und USAmericana (1820), Londinensis (1824) — in die USAmericana und Slesvico-Holsatica (1831) u. a. aufgenommen.

Von den beiden hauptsächlich gebrauchten Betäubungsmitteln ist der Äther schon 1540 (?) von VALERIUS CORDUS[1]) dargestellt worden, in den hier befindlichen Ausgaben (1554 und 1598) des Dispensatorium ist die Ätherdarstellung nicht mitgeteilt, wohl aber in den Drucken von 1580 bis 1651 (vgl. Anhang Nr 112 bis 116)

Diese Mitteilung blieb zunächst unbeachtet man sucht vergebens nach der Anweisung in dem Dispensatorium Hafniense (1658), der Ultrajectina (1664), Londinensis (1680, 1724), Leovardiensis (1687), Lillensis (1694), Bruxellensis (1702) Genauer angegeben ist die Herstellung in dem Dispensatorium pharmaceuticum Austriaco-Viennense (1729) unter der Überschrift Liquor anodynus mineralis, eine Benennung, die auch in der Wirtenbergica (1741—1760), Parisiensis (1748, noch nicht 1732), Borusso-Brandenburgicum (1754), Argentoratensis (1757), Hagana (1758; noch nicht 1738), Matritensis (1762), Helvetica (1771), Austriaco-provincialis (1774) angenommen ist. Die Vorschrift ist in einzelnen Büchern nicht immer schnell zu finden, weil für den Äther 15 verschiedene Namen gebraucht sind. Von diesen seien hier genannt Spiritus Vitrioli dulcis (Edinburgensis, 1722; Londinensis, 1746, Leidensis, 1751, Brandenburgicum, 1754, Hagana, 1758; Matritensis, 1762), Oleum Vitrioli dulce (Hagana, Wirtenbergica, 1771—1798), Naphtha Vitrioli (Danica, 1772—1893; Wirtenbergica, Amstelodamensis, 1792, Dispens. Hassiacum, 1806), Liquor aethereus vitriolicus (Edinburgensis, 1774, Amstelodamensis), Spiritus Frobenii (Svecica, 1775), Acidum Vitrioli alcoholisatum (Portugallica, 1794) Die kurze, jetzt übliche Bezeichnung Äther dürfte zuerst in der Parisiensis (1760) angegeben sein; vereinzelt findet man noch Aether vini (Svecica, 1775—1826), Aether vitriolatus (Rossica, 1778, Svecica, 1779—1845, u a.), Aether Vitrioli (Svecica, 1775, Amstelodamensis, u a.) Aether vitriolicus (Amstelodamensis), Oleum Vini (Hassiacum), dagegen in vielen Büchern den Namen Aether sulphuricus (Borussica, 1799—1829; Danica, 1805—1893, Dublinensis, 1807—1826, Batava, 1805; u. v. a) und sulfuricus (Gallica, 1818, u a.)

Die hier zuletzt erwähnten Namen sind jetzt in allen Arzneibüchern, mit Ausnahme der Mexicana, durch den kurzen Namen

---

[1]) Gestorben 1544 in Rom

Äther verdrängt, zugleich sind, was wichtiger ist, die Angaben über die Eigenschaften, die Prüfungsforderungen so geändert, daß jetzt überall eine zuverlässig wirkende Flüssigkeit in den Apotheken erhalten werden kann.

Das Chloroform, 1831 fast gleichzeitig von LIEBIG und von SOUBEIRAN dargestellt, wurde erheblich später an Tieren geprüft und von SIMPSON zuerst (November 1847) arzneilich gebraucht. Durch die an Kranken gemachten Erfahrungen wurde sichergestellt, daß auch durch das Chloroform die leidenden Menschen von ihren Schmerzen erlöst werden können.

War es Zufall oder gaben die Nachrichten über die segensreiche Wirkung und Anwendung der beiden Betäubungsmittel den Anstoß dazu Tatsache ist, daß schon 1849 „Zusätze zum Codex medicamentarius Hamburgensis" erschienen, deren erster Abschnitt die Überschrift „Chloroformium" und den Nebennamen Formylum trichloratum hat, und daß das Chloroform in die später bearbeiteten Arzneibücher aufgenommen ist, von denen 1850 die Danica, Dublinensis und Fennica und bis 1860 noch die USAmericana, Londinensis, Neerlandica (1851), Hamburgensis (1852), Belgica und Norvegica (1854), Austriaca (1855), Bavarica (1856) und 1860 die Hassiaca erschien Zuletzt ist das Chloroform 1865 in die Hispana, 1866 in die Gallica, 1868 in den Nachtrag zu der Graeca und 1869 in die Svecica aufgenommen worden Ob es schon vor dem Druck einer neuen Ausgabe in einzelnen Ländern durch besondere Verordnung in den Arzneischatz eingeführt wurde, kann hier nicht festgestellt werden

1834 gab DUMAS dem von ihm genauer untersuchten Mittel den Namen Chloroform (auch in der Danica, 1850, neben Formylsuperchlorid), der in den letzten Ausgaben der Arzneibücher meist Chloroformium, seltener Chloroformum (zuerst Dublinensis, 1850) geschrieben ist. Früher glaubte man bei der Bearbeitung der Arzneibücher den Namen ändern, wissenschaftlicher gestalten zu können und gab der Flüssigkeit Namen, wie Chloroformylum (Londinensis und Neerlandica, 1851, Hassiaca, 1860), Chloridum formicum (Fennica, 1850; Hispana, 1865 und 1884), Trichloretum formylicum (Norvegica, 1854); von zweiten Namen seien noch erwähnt. Formylum perchloratum (Hamburgensis, 1852), Perchloretum formylicum (Belgica, 1854), Superchloridum Formyli und Chloraetheridum (Neerlandica, 1851).

In allen Arzneibüchern werden jetzt im allgemeinen an die Reinheit des „Narkosechloroform" besonders hohe Forderungen gestellt, um die in der allgemeinen Betäubung liegenden Gefahren möglichst zu verringern

Die in vielen Pflanzen in verschiedener Bindung enthaltene **Salicylsäure**, 1839 zuerst dargestellt, blieb — solange sie fast ausschließlich aus dem Wintergrünöl gewonnen wurde — so gut wie unbeachtet, obwohl FALCK schon 1864 darauf hinwies, daß sie „eine genaue Prüfung als Arzneimittel verdiene" und die aus dem Methylester abgespaltene Säure in die Portugallica (1876) aufgenommen war. Erst das KOLBEsche Verfahren, nach dem die Säure billig und in beliebigen Mengen erhalten werden kann, ermöglichte die Untersuchung ihrer Wirkung und die arzneiliche Prüfung. Fast gleichzeitig ist sie in die Danica (Tillæg, 1876) und in das Handbuch der Arzneiverordnungslehre von WALDENBURG & SIMON (1877) aufgenommen worden Bei diesem Mittel erkennt man den Vorteil, den die zu einzelnen Arzneibüchern bearbeiteten Nachträge haben, indem sie es ermöglichten, das wichtige Mittel bald in den Arzneischatz einzuführen. So ist die Salicylsäure 1879 in die Additamenta zu der Austriaca (1869), in die Nachträge zu der Norvegica und Svecica aufgenommen und später (1893) in die Zusätze zur Hungarica Von 1880 an ist sie bei allen Bearbeitungen neuer Ausgaben berücksichtigt, mit einziger Ausnahme der Hispana (1884), in die die Säure erst 1905 aufgenommen ist. In allen Arzneibüchern ist übereinstimmend die Bezeichnung Salicylsäure, Acidum salicylicum, Acide salicylique u a gewählt, neben der, sehr vereinzelt, Acidum orthohydroxybenzoicum und — nur in der Austriaca, 1879 — auch Acidum spiricum steht.

Von den coffeinhaltigen Rohstoffen ist nur die **Guarana** — vereinzelt Pasta Guarana, in der Hispana: Paullinia genannt — in eine größere Zahl Arzneibücher aufgenommen worden, in die Hispana (1865), Gallica (1866), Austriaca (1869), Germanica (1872), Romana (1874) Vergebens sucht man sie in den Ausgaben der Britannica, Croatico-Slavonica, Danica, Fennica, Japonica, Nederlandica, Norvegica und Svecica, aus anderen Arzneibüchern ist sie wieder entfernt (Belgica, Gallica, Germanica, Rossica, Serbica), nachdem sie, meist nur in einer Ausgabe, besprochen war. Jetzt führt noch die Hälfte der Arzneibücher die Droge. Der Wechsel in den Ansichten über den Wert des bei halbseitigem Kopfschmerz oft empfohlenen Mittels dürfte zum Teil darauf zurückzuführen sein, daß neue schmerzlindernde Mittel (Antipyrin u a.), weil zuverlässiger wirkend, vorgezogen wurden; ferner ist zu beachten, daß jetzt in allen Arzneibüchern das **Coffein** — in der Britannica, Italiana, Japonica und USAmericana Caffeina (-num), in der Argentina, Hispana, Mexicana, Portugallica, Romana und Venezolana: Cafeina, in der Gallica Caféine geschrieben — aufgenommen ist Diese schwache Pflanzenbase, 1820 aus den Kaffeebohnen dargestellt, ist zuerst in die Hassiaca (1860 Coffeinum citricum), dann in die Borussica (1862), Hispana (1865), Rossica (1866) und 1869 in die Austriaca und Svecica aufgenommen In einigen Ländern hat man gezögert, das Coffein so früh, wie es möglich gewesen wäre, aufzunehmen (fehlt in Helvetica, 1865 und 1872, Gallica, 1866, Norvegica, 1870, USAmericana, 1873; Britannica, 1874), wie es in der Danica (Tillæg, 1876) geschehen ist. Diese Zurückhaltung dürfte zum Teil darin begründet sein, daß die wertvollen Wirkungen des Coffein erst erkannt und ausgenutzt werden konnten, nachdem die leicht löslichen sog Doppelsalze in den Handel gebracht waren [1]) Diese Mischungen

mit benzoesaurem oder salicylsaurem Natrium sind zuerst (beide Verbindungen) in die Hungarica (1) und Helvetica (1893) aufgenommen, während in die Nederlandica (1889), Danica (1893) und Norvegica (1895) nur das Salicylat, in die Nachträge zur Germanica (1895) nur das Benzoat eingereiht ist, das 1900 durch das Salicylat ersetzt ist Jetzt fehlen, nachdem das Benzoat in die USAmericana aufgenommen ist (1916), die Doppelsalze noch in 8 Arzneibüchern in der Portugallica und Romana, der Argentina, Mexicana, Hispana, Gallica, Svecica und Britannica Da in der Portugallica das benzoesaure Natrium, in der Svecica das salicylsaure Salz, in den sechs anderen Büchern sogar beide Salze als Arzneimittel gefordert sind, so kann der Apotheker die nötigen Pulvermischungen und Lösungen anfertigen; für die Einspritzungen unter die Haut ist aber noch in anderer Weise gesorgt In dem Abschnitt „Inyecciones subcutáneas ó hipodérmicas" enthält die Mexicana (1896 und 1904) zwei Vorschriften, nach denen je ein Gramm Coffein und Benzoat oder Salicylat in vier Gramm Wasser gelöst werden. Auch in der Gallica — zuerst 1895, Supplément — sind in dem Abschnitt „Solutés de caféine pour injections hypodermiques" oder „Cafeina aqua soluta" (1908 Solutiones coffeini) zwei Vorschriften zur Darstellung einer benzoat- und salicylathaltigen Coffeinlösung mitgeteilt, diese beiden verschieden starken Flüssigkeiten ersetzen vollkommen die Arzneien, die aus den Doppelsalzen hergestellt werden (vgl auch S 54) Beide Vorschriften der Gallica sind dann unter dem Namen „Injectio Coffeini" in die Graeca übernommen, in die Venezolana aber nur die für die benzoathaltige Lösung In der Hispana ist, als Injectio hypodermica caffeinae, eine Lösung gefordert, die in einem Kubikzentimeter nur 0,2 Gramm Coffein enthält.

Nur kurz sei erwähnt, daß die den chemischen Stoffen gewidmeten Abschnitte in den einzelnen Arzneibüchern im großen und ganzen ähnlich bearbeitet sind. nicht selten ist angegeben die chemische Formel, das Molekulargewicht, ferner die äußere Gestalt, die Löslichkeit, der Schmelzpunkt, Siedepunkt u a m Da diese und andere Feststellungen häufig für die Prüfung auf Reinheit wichtig sein können, so sei betont, daß man bei dem Vergleich auch der neuesten Ausgaben der Arzneibücher erhebliche Abweichungen nachweisen kann. So ist für chemisch reine Karbolsäure zu fordern, daß der Schmelz- oder der Erstarrungspunkt zwischen 39 und 42° gefunden werde, dieser Forderung entspricht in 16 Arzneibüchern die Fassung des Abschnittes, während in 9 Büchern Zahlen angegeben werden, die mit der Reinheit des Mittels nicht vereinbar sind. Ähnliches kann auch für flüssige Mittel: Bromoform, Paraldehyd u. a. festgestellt werden. Verhältnismäßig stark sind die Unterschiede in den Forderungen für Glycerin, dessen Wassergehalt zwischen „a small percentage" und 16% schwankt.

Die in die Arzneibücher aufgenommenen „zahlenmäßigen Angaben über die Löslichkeit der einzelnen Stoffe stellen keine wissenschaftlich genauen Werte dar, sind vielmehr den praktischen Bedürfnissen des Apothekers angepaßt worden“ (Germanica; 1910). Trotz dieser Erklärung entsprechen nicht selten die Arzneibuchangaben genau (z B. für Chininhydrochlorid, Ferrosulfat) oder annähernd (in abgerundeter Zahl, z. B für Höllenstein: c 0,6 statt 0,527; für Salmiak 3 statt 2,83) den wissenschaftlich festgestellten Werten, weichen aber, für andere Mittel, von diesen und untereinander, erheblich ab. So ist für Sulfonal — das in der Portugallica (1876) fehlt — in 22 Arzneibüchern nach SCHOLVIEN angegeben, daß es sich in 500 Teilen Wasser löst, abweichend davon gibt die Nederlandica (1906) und Britannica (1914) 450 Teile an, die USAmericana (1916) aber 365 mils. (s A FALCK, Beitrag zur Kenntnis des Sulfonal in Pharmazeut. Zentralhalle, 1919. S. 409—416)

Alle Abschnitte, in denen

ohstoffe

besprochen sind, seien auch hier, wie in den ältesten Arzneibüchern, z. B. in CORDUS' Dispensatorium oder der Augustana (vgl. S. 82), nach den drei Naturreichen geordnet.

Die Zahl der dem

Steinreich

zugehörigen Stoffe war niemals groß, obwohl sogar Edelsteine (in der Augustana. 11) genannt sind. In die neuesten Arzneibücher sind nur noch wenige Mittel aufgenommen, und auch sie sind meist verändert. gereinigt, oder als feine Pulver, vorgeschrieben.

Die alten Namen sind gewöhnlich beibehalten; auch Nebennamen sind angegeben, die aber nicht immer als solche anerkannt werden können So ist z. B früher und z. T noch jetzt Bolus alba und Argilla gleichgestellt, während an anderen Stellen hervorgehoben ist Bolus alba (weißer Ton) „mit Argilla nicht identisch“ und bei Argilla auf Alumina hydrata hingewiesen ist

Schon CORDUS nennt das wasserhaltige Tonerdesilikat Bolus alba, der Nebenname Argilla ist zuerst in der Helvetica (1771) gebraucht Ein Abschnitt „Bolus alba“ ist jetzt in der Austriaca, Croatico-Slavonica, Fennica, Germanica, Graeca, Hungarica, Japonica, Serbica, Venezolana und (mit dem

Nebennamen Argilla) in der Chilena, Helvetica und Nederlandica enthalten, in der Belgica, Britannica, Danica, Norvegica und Svecica ist „Kaolinum" (in der Belgica auch Bolus alba genannt) gefordert

Tonerde ist früher Argilla genannt und auch deren Salze — den „Calcaria"-Verbindungen entsprechend — z. B Argilla acetica, sulfurica u. a. bezeichnet; in dem Dispensatorium Hassiacum (1806) und in der Saxonica (1820) hat der Alaun den Nebennamen Argilla kali sulphurica. In der Saxonica (1837) ist das aus Alaun dargestellte Pulver „Argilla (Terra aluminis, Oxydum aluminii, Thonerde)" genannt; in der Hamburgensis (1835—1852), Hannoverana (1861), Hassiaca (1860) und Wirtenbergica (1847) steht der Name „Alumina, Alumina hydrata" voran, ihm folgend Argilla pura, depurata. Jetzt ist Tonerde nur in 4 Arzneibücher aufgenommen, in der Chilena und Helvetica Alumina hydrata genannt (in ersterer mit dem Zusatz Argilla pura, Arcilla pura), in der Rossica Aluminium hydroxydatum, Argilla pura s alba, in der USAmericana (1916) Alumini hydroxydum, $Al(OH)_3$ genannt.

In die Germanica (1872) sind die Abschnitte. Alumina hydrata = Argilla pura und Argilla = Bolus alba aufgenommen; der erst genannte Abschnitt fehlt in den folgenden Ausgaben; in dem Verzeichnis der Nebennamen ist jetzt bei „Argilla alba, auch praeparata" auf Bolus alba verwiesen.

Nach Vorstehendem ist zu unterscheiden zwischen dem Tonerdehydrat $Al(OH)_3$, Alumina hydrata = Aluminium hydroxydatum = Argilla pura und den in Sachsen, Schlesien, Böhmen u a. Ländern vorkommenden verwitterten Silikaten, die weißer Ton Bolus alba, auch Argilla genannt werden Es dürfte sich empfehlen, bei all diesen Bezeichnungen das Wort Argilla zu vermeiden, oder es — wenn es unentbehrlich zu sein scheint — mit dem Zusatz pura nur als Nebennamen für das Tonerdehydrat zu gebrauchen.

Auch dem

Tierreich

sind nur wenige Mittel entnommen, obwohl Cordus in seiner Liste allein 24 Tierfette aufzählt, in der Augustana sogar 31 genannt sind, so übertrifft die Zahl der tierischen Mittel 100 unbedeutend. In den neuen Arzneibüchern ist die Zahl noch kleiner; für die Gewinnung der Stoffe kommen etwa 60 Tierarten in Betracht

Höchst wahrscheinlich zuerst in der Parisiensis (1732) ist in den die Rohstoffe behandelnden Abschnitten Tier und Pflanze, von denen die Mittel abstammen, unter Hinweis auf die Schriften von C. Bauhin, Clusius u. a. angegeben, in die Svecica (1775) sind die von Linné eingeführten Namen aufgenommen unter Hinzufügen des gebräuchlichen L., das in der Borussica (1799—1813) fehlt, entsprechend der Bemerkung „nomina animalium et vegetabilium,

auctoris nomine non consignata, in Systemate Linnaeano jam recepta sunt" Von der 4 Ausgabe an sind in der Borussica den wissenschaftlichen Namen immer die Namengeber angefügt Wie verschieden diese Zusätze bewertet sind, geht aus der kurzen Besprechung FLÜCKIGERS „Haarspaltereien zur Pharmakopöerevision[1]" hervor FLÜCKIGER tritt dafür ein, daß in einem Arzneibuche die Namen der Pflanzen und Tiere in der Regel ohne weiteren Zusatz anzugeben sind, dagegen könnten die „angeführten Pflanzen und Tiere in das Register nach bisheriger allgemeiner Sitte mit ihren gehörig legitimierten Begleitern" aufgenommen werden. In der Germanica von 1882 bis 1900 fehlen die Namengeber; erst in der letzten Ausgabe ist „dem lateinischen wissenschaftlichen Namen der Pflanze oder des Tieres, von denen die Droge abstammt, der" — voll ausgeschriebene — „Autorname beigefügt worden" (Germanica) Damit ist Einheitlichkeit erreicht, da jetzt in den Arzneibüchern den Namen der Pflanzen und Tiere auch der des Autors (Namengebers) angereiht ist, in der Nederlandica (1905) unter Angabe der Schriftstelle, in der zuerst der angegebene Name veröffentlicht ist, in den Ausgaben der Britannica (bis 1898) und in dem „Indian Addendum" meist mit einem Hinweis auf Abbildungen der Pflanzen oder Tiere In der Belgica, Britannica, Croatico-Slavonica, Gallica, Hispana, Hungarica, Japonica, Mexicana, Nederlandica, Romana und Venezolana sind die Autornamen vielfach in abgekürzter Form angeführt; diese Abkürzungen sind in der Gallica, Hispana (nur in 1865 und 1884), Mexicana, Nederlandica (von 1889) und Venezolana in einer besondern Liste erklärt Ein „Verzeichnis der anzuwendenden Abkürzungen der Autoren" ist dem 2. Hefte (1900) des „Pflanzenreiches" beigelegt.

Von den groß angelegten Werken, „das Tierreich" und „das Pflanzenreich", die mit berufen sind, die wissenschaftlichen Namen festzustellen, sind bisher nur wenige Teile erschienen. Dann dürfte es z T. begründet sein, daß noch immer in den verschiedenen Arzneibüchern für dasselbe Tier verschiedene Namen angegeben sind

Walrat ist in die Belgica nicht aufgenommen, in der Argentina und Graeca nur kurz genannt In den übrigen Arzneibüchern sind folgende Namen des Tieres angegeben

[1]) Pharmaceutische Zeitung 1881. S 121—122 — vgl auch. Bemerkungen über die botanische Nomenclatur der Pharmacopöe Archiv der Pharmacie 1884 Bd. 222 S 146.

1. *Physeter macrocephalus* L. . .		Britannica, Chilena, Croatico-Slavonica, Danica, Fennica, Gallica, Helvetica, Hispana, Hungarica, Japonica, Mexicana, Norvegica, Portugallica, Romana, Svecica, USAmericana,
2. „ „	FABRICIUS	Rossica;
3. „ „	LACÉPÈDE	Germanica, Nederlandica, Venezolana,
4. *Catodon* „	„	Austriaca, Italiana, Serbica

Außerdem ist hinzugefügt, daß auch von andern Arten der Gattung *Physeter* (Austriaca, Britannica, Germanica, Helvetica, Italiana, Mexicana, Nederlandica, Portugallica, Serbica) oder *Catodon* (Austriaca, Italiana, Serbica) Walrat erhalten werde, diese Zusätze sind anzuerkennen. Dagegen muß eine Angabe der Romana (1893) beanstandet werden. In der Romana (1862) ist in dem Abschnitt „Cetaceum, Spermacetŭ" angegeben: „E Physeterum et presertim Ph Macrocephali L."; dem entspricht die Fassung in der 2 Ausgabe Die Bearbeiter der letzten Ausgabe haben diese Angabe abgeändert in „Zoolog. Balaena Mysticetus. LIN. si Physeter s Catodon macrocephalus. LIN.". Nur dem letzten Teile dieser Angabe kann man zustimmen, da man dem Bartenwale wohl Fischbein, Speck und Tran, jedoch Walrat nicht entnehmen kann

Auch die Namen einzelner Tierstoffe sind verschieden Schon CORDUS führt „Oesipus humida" auf und lehrt in dem Abschnitt „Oesypum faciendi modus", wie das Mittel aus „Lana nondum purgata" herzustellen ist. Vor etwa 100 Jahren war ein Abschnitt Oesypus in keinem Arzneibuch zu finden, jetzt fehlt Wollfett nur in der schon 1876 erschienenen Portugallica Die Überschriften der Abschnitte sind:

1 Adeps Lanae . .	Austriaca, Britannica, Danica, Fennica, Helvetica, Hungarica, Nederlandica, Norvegica, Serbica, Svecica, USAmericana;
2. „ „ anhydricus . . .	Chilena, Germanica, Japonica, Rossica,
3 Graisse de laine . .	Gallica;
4. Lanolina . .	Argentina, Hispana, Italiana, Mexicana, Romana, Venezolana,
5 Lanolinum	Belgica,
6 „ anhydricum	Croatico-Slavonica.

Zur arzneilichen Benutzung wurde von LIEBREICH zuerst die 25 v. H Wasser enthaltende Mischung, das Lanolinum, empfohlen, dem jetzt in 19 Arzneibüchern folgende Namen beigelegt sind.

1 Adeps Lanae cum Aqua . . .	Chilena, Danica, Japonica, Nederlandica, Norvegica, Rossica;
2. „ „ hydrosus .	Austriaca, Britannica, Hungarica, Serbica, USAmericana;
3. Lanoleína	Venezolana,
4. Lanoléine	Gallica;
5. Lanolina acquosa	Italiana,
6 Lanolinum	Germanica, Helvetica, Svecica;
7. „ cum Aqua . . .	Belgica,
8 „ hydricum	Croatico-Slavonica

Wie gering ist die Übereinstimmung! Diese würde nicht schwer zu erreichen sein, wenn der kurze, vollauf ausreichende, bereits in 11 Arzneibüchern angenommene Name „Adeps Lanae" für das wasserfreie Mittel allgemein eingeführt würde, für das wasserhaltige aber der älteste Name „Lanolinum", oder die etwas längere Bezeichnung „Adeps Lanae cum Aqua".

Daß dieser Empfehlung nicht leicht und schnell entsprochen werden wird, kann schon aus folgendem geschlossen werden. Nach dem internationalen Übereinkommen ist für die Namen der Arzneimittel die Einzahlform zu wählen. Dieser Forderung entsprechen bisher nur die Ausgaben der Belgica, Fennica, Gallica, Helvetica, Hispana, Norvegica und Svecica. Demgemäß findet man in Arzneibüchern außer den früher allein gebrauchten Überschriften Cantharides, Hirudines auch die Namen Cantharis, Hirudo

Cordus nennt schon Cantharides, Castoreum, Cera, Cetaceum, Colla piscium, Moschus, u a , dagegen ist der Blutegel, wie es scheint, zuerst in dem Catalogus simplicium der Coloniensis (1627), dann in der Amstelredamensis (1636, hier Sanguisugae), Lillensis (1694), Bruxellensis (1702), Parisiensis (1732), Roterodamensis (1735), Hagana (1738), Ultrajectina (1749), Leidensis (1751), Danica (1772), Wirtenbergica (1798), Borussica (1799), in dem Dispensatorium electorale Hassiacum (1806) zu finden; er war nie in alle Arzneibücher aufgenommen, ist aus der Austriaca, Hispana, Rossica wieder entfernt und fehlt (1917) in der Argentina, Mexicana, Norvegica, Romana, Serbica und USAmericana.

Den Lebertran kannte Cordus noch nicht, dieses Nährmittel ist zuerst in die Borussica (1827), unter der Bezeichnung: „Morrhua Asellus Oleum Jecoris Leberthran" in die Reihe der Mittel aufgenommen, die nicht in den Apotheken vorrätig sein müssen Mit dem Namen Oleum Jecoris Aselli steht er dann in der Slesvico-Holsatica (1831), Hannoverana (1833), Hamburgensis (1835), Saxonica (1837), Danica (1840), Suecica (1845), Fennica (1850), Norvegica (1854) u a In die Gallica (1866) ist eine Vorschrift aufgenommen zur Darstellung des Öles aus frischen Lebern des Dorsches Jetzt ist Lebertran in allen Arzneibüchern besprochen, ihm ist in Schweden (1912) noch Oleum Phocae fuscum zur Seite gestellt.

Nur 4 tierische Mittel sind in alle Arzneibücher aufgenommen: Lebertran, Milchzucker, Schweineschmalz und weißes Wachs. Das gelbe Wachs fehlt in der Argentina, Walrat in der Belgica, Wollfett in der Portugallica, Honig in der Croatico-Slavonica. Die spanische Fliege fehlt in der Britannica, Japonica und Mexicana, weil in Japan und in Mexiko einheimische Tiere: *Epicauta Gorhami* MARSHAM, *Cantharis* s *Lytta eucera* CHEVROLAT, *Meloe tridentatus* L und *Triodon barranci* DUGÈS vorgezogen sind, in der Britannica (1914) die früher benutzte spanische Fliege durch den wirksamen Bestandteil ersetzt ist.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß auch in die letzte Hispana, Mexicana und Portugallica Tierstoffe aufgenommen sind, die an „Epar lupi" und „Pulmo vulpis" der älteren Arzneibücher (CORDUS u. a.) erinnern. So ist in der Mexicana die Darstellung des gepulverten Ochsenfleisches (Pulvis Carnis bovis) genau beschrieben, in der Hispana Schnecken (als schleimige Mittel) besprochen. In der Portugallica sind, neben den Schnecken, noch das Fleisch der Schildkröten (von *Chelonia midas* L., *Emys orbicularis* L. und *Testudo graeca* L.) und der Frösche *(Rana esculenta* und *temporaria)* aufgenommen.

Sehr viele Rohstoffe sind dem

Pflanzenreich

entnommen. Das ist schon aus den älteren Arzneibüchern zu ersehen:

	Simplicia	Steinreich	Tierreich	Pflanzenreich
CORDUS	824	67	62	695
Augustana	871	95	94	682
Wirtenbergica (1741)	869	109	127	633

Auch in den neuen Arzneibüchern überragt die Zahl der pflanzlichen Mittel ganz gewaltig die Zahl der dem Stein- und Tierreich entnommenen Stoffe.

In dem „Catalogus simplicium medicamentorum" sind, sowohl von CORDUS, wie in der Augustana, die Rohstoffe nur namentlich aufgezählt und die Pflanzenstoffe, meist nach den gebräuchlichen Teilen, in besondere Gruppen geordnet. In die Wirtenbergica sind Angaben aufgenommen über Heimat und Wachstum der Pflanze, Einsammlung und Aussehen der Droge, deren Wirkung oder Anwendung u. a. m., so kommt es, daß der einzelne Abschnitt bis zu 45 Zeilen umfassen kann. Wesentlich kürzer ist der „Index

medicamentorum simplicium" der Parisiensis (1732), in ihm ist der Name der Pflanze (oder des Tieres) vorangestellt, dann der gebräuchliche Teil u. a. m. genannt.

Diese Art der Bezeichnung ist auch bei der Bearbeitung neuer Arzneibücher: der Argentina, Croatico-Slavonica, Hispana, Italiana, Mexicana, Portugallica, Romana, Serbica, USAmericana und Venezolana angenommen. Sie hat zweifellos den Vorzug der Kürze, kann aber, wenn von derselben Pflanze mehrere Teile gebraucht werden, zu Weiterungen Anlaß geben. Diese sind zu vermeiden, wenn man die Abschnitte — wie z. B. in der Austriaca (1869) den Abschnitt „Arnica" — in Unterabschnitte, z. B. in Flores, Folia, Rhizoma, gliedert, oder alsdann mehrere selbständige Abschnitte bildet, wie z. B. Colchici Cormus und Colchici Semen in der USAmericana. In der Britannica findet man Bezeichnungen, wie Aconiti radix, Anethi fructus u. a., ohne entsprechenden Gegensatz.

Wie unten besprochen wird, sind in den Arzneibüchern nicht selten für die Stammpflanzen verschiedene Namen gewählt, dem entsprechend ist auch der Name der Droge verschieden, auch in den einzelnen Ausgaben desselben Arzneibuches. So ist die Farnwurzel, die schon CORDUS radix Filicis nennt, in der USAmericana (1820) Polypodium (Polypody) genannt, in den Ausgaben von 1831 bis 1872 aber „Filix mas (the rhizome of *Aspidium Filix mas*)", um von 1882 an den Namen „Aspidium" zu erhalten, während die Stammpflanze (von 1893 an) *Dryopteris Filix-mas* (L.) SCHOTT genannt ist.

Dies und anderes hat wohl dahin geführt, diese Art der Bezeichnung, die in der Austriaco-provincialis (von 1774 an) und der Austriaca (bis 1869), in der Svecica (1775 bis 1846), Neerlandica (1871) und Hungarica (1871; 1888) angenommen war, fallen zu lassen.

Zur Zeit sind in den meisten Arzneibüchern die Drogen nach den gebräuchlichen Teilen benannt, und nur darin weicht die Belgica und Hungarica von den anderen ab, daß der Name der Pflanze vorangestellt ist; so ist in der Belgica und Hungarica „Absinthii herba" genannt, was sonst „Herba Absinthii" heißt. Diese Abweichung ist — so nebensächlich sie zu sein scheint — bei dem Aufsuchen eines Mittels zu beachten.

In 13 Arzneibüchern sind in der Überschrift der Abschnitte die Namen der Pflanzenteile vorangestellt; trotzdem sind die

Namen der Mittel nicht gleich, wie aus folgendem Beispiel[1]) zu ersehen ist.

1 Cina (Flores)	Croatico-Slavonica, Serbica,
2. Cinae flores	Hungarica,
3 „ flos . .	Belgica;
4. Flores Cinae	Austriaca, Danica, Germanica, Graeca, Japonica, Nederlandica, Rossica, (Italiana, Portugallica);
5 Flos Cinae	Chilena, Helvetica, Norvegica, Svecica,
6. Santonico	Portugallica, (Italiana),
7. Santónico . . .	Hispana, (Chilena),
8 Semen contra . .	Venezolana, (Belgica, Italiana),
9 „ „ d'Alep	Gallica;
10 Seme santo .	Italiana.

MOELLER hebt in seinem Vortrag hervor, daß es schwierig sein könne, den gebräuchlichen Teil der Pflanzen sicher zu benennen, indem er dabei auf die unterirdischen Teile hinweist, für diese sind jetzt die Bezeichnungen Bulbus, Cormus, Radix, Rhizoma, Tuber im Gebrauche „Bei uns" — in der Austriaca von 1889 — „hat man über die wissenschaftlichen Bedenken hinweggesehen und alle unterirdischen Theile Radix genannt, mit einziger Ausnahme von Bulbus Scillae" (MOELLER).

Diese Benennung ist in der letzten Austriaca (1908) beibehalten, auch für die Japonica von 1891 angenommen, deren erste Ausgabe die Bezeichnungen· Althaeae radix, Filicis rhizoma, Jalapae tubera, Scillae bulbus u. a enthält, letzter Name ist in der Japonica (1907) wieder angenommen.

Mit der Benennung „radix" für alle unterirdischen Teile der Pflanzen ist man zu dem in den alten Arzneibüchern (CORDUS, Augustana u a) allgemein gebrauchten Namen zurückgekehrt, eine Bezeichnung, die man — in der Überschrift der Abschnitte — noch in der Danica und Fennica von 1850 liest, die dann verlassen ist, nachdem für alle hierher zu stellenden Drogen zuerst in der Borussica von 1862 grundsätzlich die wissenschaftlich zutreffenderen Bezeichnungen (Bulbus, Rhizoma, Tuber) eingeführt sind. Vorher ist die Bezeichnung radix in einigen Überschriften ersetzt durch bulbus (z. B für Scilla in der Belgica, 1823, Londinensis, 1836, Norvegica, 1854;. Austriaca, 1855) und rhizoma (nur für Ingwer in der Londinensis, 1836)

---

[1]) Zu beachten ist, daß die bekannte Zitwerblüte, auch Wurmsame genannt, in die letzte Ausgabe der Argentina, Britannica, Fennica, Mexicana, Romana und USAmericana nicht aufgenommen ist und daß noch 8 andere Namen: Anthodia s Flosculi Cinae, Santonicum, Semen Alejandrinum, Semencina, Semen Cinae, Semen-contra und Semen Santonici als Nebennamen gebraucht sind.

Harze und ähnliche Rohstoffe sind von CORDUS, in der Augustana, meist mit kurzen Namen, wie Bdellium, Galbanum u. a. belegt; auch in den Ausgaben der Londinensis, Parisiensis, Wirtenbergica u. a. sind Bezeichnungen wie Euphorbium, Myrrha zu finden. Nur für Ammoniacum und Gutti ist, schon in ältesten Arzneibüchern, diesen Namen vor- oder nachgestellt der Zusatz. „Gummi". Auch in den letzten Ausgaben der Arzneibücher findet man meist die altgebrauchten kurzen Namen; sie sind für Ammoniacum und Gutti (und einmal für Euphorbium in der Mexicana) durch das Wort „Gummi" ergänzt in der Argentina, Belgica, Italiana, Mexicana, Portugallica, Romana und Venezolana. Ferner sind die einfachen Bezeichnungen abgeändert durch die dem alten Namen vorgestellten Worte: Gummiresina oder Resina, zuerst in der Fennica (1850), dann in der Norvegica (1854[1]), Rossica (1866), Danica (1868), Svecica (1869) und schließlich in der Austriaca (1906) In dieser sind die neuen Namen schon seit 1869 in den Überschriften als Nebennamen gebraucht

Oben (S. 88) ist erwähnt, daß die Bezeichnung „Essentia" in 8 Arzneibüchern gebraucht ist für ätherische Öle, die früher (CORDUS, Augustana u. a.) Olea destillata genannt sind, zu dem in 15 Arzneibüchern benutzten einfachen Worte „Oleum" kam noch Oleum volatile (jetzt in der Argentina, Hispana, Italiana und Mexicana) und Oleum aethereum hinzu. Diese, schon in der Svecica (1775 bis 1790), Danica (1850), Portugallica (1876) und Gallica (1908) gebrauchte Benennung ist durch den Namen „Aetheroleum" verdrängt, der in der Svecica (seit 1817), Fennica (1819 und 1914), Norvegica (seit 1854) und Danica (seit 1868) üblich ist.

Aus Vorstehendem ist zu ersehen, daß man von einer übereinstimmenden Bezeichnung der pflanzlichen Rohstoffe zurzeit noch recht weit entfernt ist

Können nicht einige Drogen genannt werden, die in allen Arzneibüchern denselben Namen haben?

Zur Beantwortung dieser Frage muß man die Rohstoffe kennen, die in den neuesten Ausgaben aller Arzneibücher besprochen sind In diesen sind, von etwa 1400 Rohstoffen, nur folgende 28 Pflanzenstoffe besprochen.

[1]) In dieser ist allgemein in die Überschrift der Abschnitte der Name der Stammpflanze aufgenommen, dem entsprechend findet man Bezeichnungen wie Balsamum Laricis europaeae, Bulbi Allii sativi, Cortex Canellae albae, Flores Anthemidis nobilis, Gummi-Resina Balsamodendri Myrrhae u. a

Amygdala dulcis, Balsamum Copaivae und peruvianum, Camphora, Caryophyllus, Colophonium, Cortex Aurantii fructus, Folium Belladonnae und Hyoscyami, Fructus Anisi (vulgaris), Gummi arabicum, Kreosotum, Lacca musci, Oleum Amygdalae, Cacao, Citri, Crotonis und Ricini, Opium, Radix Gentianae, Ipecacuanhae und Senegae, Rhizoma Filicis und Rhei, Saccharum, Secale cornutum, Semen Strychni und Tuber Jalapae Von tierischen Mitteln sind noch Adeps suillus, Cera alba, Oleum Jecoris Aselli und Saccharum lactis zu nennen

Nach dem Durchlesen dieses Verzeichnisses wird der Arzneikundige an die Chinarinde, das Fingerhutblatt denken und verwundert fragen, weshalb diese und manche andere Mittel nicht genannt sind Verschiedene Gründe sind zur Erklärung anzugeben

Würde man das 1876 erschienene, veraltete Arzneibuch für Portugal unbeachtet lassen, dann wären in die Liste noch aufzunehmen Cortex Rhamni Purshiani, Rhizoma Hydrastis, Semen Strophanthi und Vaselinum — In einzelne Arzneibücher hat man, statt der sonst allgemein gebrauchten Drogen, die im Lande selbst gesammelten Pflanzenteile aufgenommen Das trifft zu für Folium Digitalis, in Portugal sammelt man das Blatt von der heimischen *Digitalis purpurea* L, var *tomentosa* BROTERO (*Digitalis tomentosa* HOFFMANSEGG & LINK). In dem Abschnitt über Chinarinde ist in den meisten Arzneibüchern gefordert die Rinde von *Cinchona*-Arten, die fern der Heimat in fremden Ländern angebaut sind, besonders von *succirubra* PAVON; ausnahmsweise ist in die Chilena unter Cortex Cinchonae aufgenommen die Rinde der in dem Nachbarland heimischen *calisaya* WEDDELL — Es wird nicht sehr auffallen zu hören, daß in der Japonica als Stammpflanze bei Pfefferminzblatt und -öl die *Mentha arvensis* L., var *piperascens* HOLMES angegeben ist, daß nach der Gallica die Früchte von *Foeniculum dulce* DC abzugeben sind, daß man in die Hispana nur die Blätter der dort angebauten *Cassia obovata* COLLADON aufgenommen hat — Eine recht große Zahl einheimischer Pflanzen werden in Mexiko arzneilich gebraucht als „sucedánea" werden genannt für Folium Uvae ursi das Blatt von *Arctostaphylos pungens* H. B K., für Herba Absinthii „los ramos floridos" der *Artemisia mexicana* WILLDENOW, für Rhizoma Valerianae „la cepa" der *Valeriana mexicana* DC Vielleicht kann der in der Mexicana vorgeschriebene, von *Liquidambar styraciflua* L gewonnene Balsam als Ersatz für den nicht genannten rohen Storax angesehen werden, der nach der Britannica und Venezolana nur in gereinigtem Zustand gefordert ist — Stärke ist in allen Arzneibüchern angeführt, in der Mexicana fehlt eine genaue Angabe der Stammpflanze, in 23 Arzneibüchern ist Weizenstärke vorgeschrieben, in der USAmericana Maisstärke, in der Japonica die aus Kartoffeln, *Erythronium*- und *Pueraria*wurzeln erhaltenen Mehle — Die Britannica, Romana und Rossica schreiben ausschließlich die Sumatra-Benzoë vor, in 10 Arzneibüchern ist allein die Siambenzoë gefordert, die (nach der Argentina, Chilena, Mexicana, Nederlandica, Romana, USAmericana und Venezolana, in denen beide Arten genannt sind) für die arzneiliche Benutzung meist vorgezogen ist. — Ausnahmsweise verlangt die Britannica die Curaçao-

und Socotrina-Aloë, alle andern Arzneibücher in erster Linie die Kap-Aloë — Die Senna indica des Handels und der Arzneibücher ist in der Svecica durch die Senna alexandrina ersetzt — Süßholz fehlt in keinem Arzneibuch, jedoch ist in einigen nur das russische, in andern nur das spanische verlangt. — Das Terpentinöl ist bald nur in rohem, bald nur in gereinigtem Zustande gefordert — Anis- und Nelkenöl sind, ersteres (in 4 Arzneibüchern) durch Anethol, letzteres (in 5) durch Eugenol ersetzt

Reiht man, jedoch mit entsprechendem Vorbehalt, die zuletzt genannten 17 Rohstoffe in die erste Liste ein, dann ist das Ergebnis dieses Vergleiches dahin auszusprechen. etwa 3 vom Hundert aller in den 26 Arzneibüchern eingetragenen Stoffe sind in alle Bucher aufgenommen. Demgegenüber stellt sich die Zahl der Mittel, die nur in ein Arzneibuch eingetragen sind, auf ein Vielfaches jenes Betrages. Diese Tatsache ist mit darauf zurückzuführen, daß man im Auslande, besonders in den amerikanischen Ländern, in Japan, schon lange einheimische Pflanzen statt ausländischer arzneilich benutzt. Der durch den Weltkrieg bewirkte Abschluß gegen Übersee hat auch bei uns den Anbau einheimischer Arzneipflanzen gefördert und Versuche veranlaßt, uns von dem Auslande möglichst unabhängig zu machen Daß manches erfolgreich durchzuführen ist, ersieht man aus der Monatsschrift „Heil- und Gewürzpflanzen“[1])

Vor Herausgabe der letzten Britannica und Fennica war eine der obigen (S. 112) ähnliche Liste aufgestellt, aus dieser mußten gestrichen werden· Bulbus Scillae, Cubeba und Oleum Lavandulae, die jetzt in der Fennica fehlen, Radix Althaeae und Semen Sinapis, die aus der Britannica, Radix Ratanhiae, die aus der USAmericana, Radix Sarsaparillae, die aus der Britannica und Fennica entfernt sind. — Manche Droge, die man zu den viel benutzten Mitteln zählen kann, ist schon bei der Bearbeitung früherer Ausgaben aus einzelnen Arzneibüchern entfernt So fehlt in der Danica: Semen Lini, in der Gallica Oleum Lini; in der Hispana. Fructus Colocynthidis, in der Hungarica Asa foetida, Oleum Olivae und Myrrha; in der Serbica Podophyllinum, Radix Calumbae und Rhizoma Zingiberis — In zwei Arzneibüchern fehlen in der Britannica· Lycopodium (auch in der Chilena), Folium Menthae piperitae (& Fennica), Manna (& Nederlandica), Crocus und Herba Absinthii (& USAmericana), in der Croatico-Slavonica Paraffinum liquidum (& Portugallica), Semen Colchici (& Rossica), in der Fennica Flos Arnicae und Oleum Rosmarini (& Hungarica), Herba Lobeliae (& Rossica) und Balsamum tolutanum (& Serbica). Ferner sucht man vergebens nach Ammoniacum (in der Fennica, Hungarica und USAmericana), Fructus Juniperi (Argentina, Britannica, USAmericana), Oleum Sinapis (Ar-

[1]) München 1917—18. — vgl auch Kulturversuche in Korneuburg bei Wien mit *Hydrastis canadensis* Archiv der Pharmazie [illegible]

gentina, Danica, Norvegica), Semen Myristicae (Danica, Fennica, Norvegica) und Tragacantha (Austriaca, Croatico-Slavonica, Serbica). — In allen Arzneibüchern sind Abschnitte mit der Überschrift Pix liquida, Pyroleum Pini (in der Danica, Fennica, Norvegica und Svecica) oder entsprechenden Bezeichnungen (in der Landessprache) enthalten, trotzdem kann dieses Mittel nicht in die erste Liste eingestellt werden, weil schon in der Austriaca von 1855 ein „praeparatum venale, e Fago sylvatica destillatione sicca paratum" mit dem Namen Pix liquida bezeichnet ist, von diesem Buchenholzteer unterscheidet sich aber der mit dem gleichen Namen in die anderen Arzneibücher aufgenommene, „durch trockene Destillation aus dem Holze verschiedener Bäume aus der Familie der Pinaceae" (Germanica) gewonnene Teer nicht unwesentlich Die erste Bezeichnung, die man zweckmäßig zu Pix liquida Fagi ergänzen könnte, ist in allen Arzneibüchern der österreichisch-ungarischen Länder beibehalten worden

Zur Beantwortung der oben (S. 111) gestellten Frage können nicht einige Drogen genannt werden, die in allen Arzneibüchern denselben Namen haben? ist nur die erste Liste der 28 Drogen zu berücksichtigen Ein genauer Vergleich der als Überschrift der Abschnitte gebrauchten Hauptnamen ergibt, daß nur drei den zu stellenden Forderungen genügen — wenn man dabei absieht von Abweichungen in einzelnen Buchstaben, die in den Landessprachen begründet sind

Der bekannte Milchsaft des Schlafmohns ist in 19 Arzneibüchern Opium genannt, dieses Wort ist in sieben Büchern, der Landessprache gemäß, Opiu (Romana), Opio (Argentina, Hispana, Mexicana, Portugallica und Venezolana) und Oppio (Italiana) geschrieben

1832 besprach Reichenbach seine Untersuchungen des Buchenholzteers und die Gewinnung des Kreosots Dieser Fund wurde damals sehr beachtet, wie auch daraus hervorgeht, daß das Mittel schon in die 1835 herausgegebene Hamburgensis aufgenommen ist und in die bald nachher erschienenen Arzneibücher. Londinensis (1836), Gallica, Graeca und Saxonica (1837), Danica (1840), Badensis und Edinburgensis (1841), USAmericana (1842). Demgegenüber zögerte man anderwärts mit der Aufnahme des Mittels in der Suecica (1845 und 1869) sucht man vergebens nach Kreosot, das erst 1901 Aufnahme fand — Schon von 1836 an ist in einigen Arzneibüchern die Schreibweise in Creosotum und Creasotum umgeändert. in 16 Arzneibüchern ist jetzt der Name Kreosotum gebraucht, und nur in den Ländern der englisch-romanischen Sprachen ist das K durch C ersetzt. Dementsprechend liest man. Creosotum (Britannica, USAmericana), Créosote officinale (Gallica), Creosot de

fag (Romana), Creosota (Argentina, Hispana, Mexicana, Portugallica und Venezolana), Creosoto (Italiana).

Der Name Camphora ist schon von CORDUS und in der Augustana gebraucht und dient zurzeit in 19 Arzneibüchern als Überschrift des Abschnittes. In 7 Büchern ist das Wort Camphre (Gallica), Camfor (Romana), Canfora (Italiana) und Alcanfor (Argentina, Hispana, Mexicana und Venezolana) geschrieben.

Glaubt man über stärkere, in der Landessprache begründete Abweichungen hinwegsehen zu dürfen, dann kann an Opium, Kampfer und Kreosot noch angereiht werden: arabisches Gummi, Mandel- und Rizinusöl und Zucker.

Eine beachtenswerte Zahl Pflanzenstoffe ist schon von CORDUS, in der Augustana angegeben. Vergleicht man diese Arzneibücher mit neuen, z. B. der Germanica (1910), dann ersieht man, daß schon recht lange gebraucht werden: die meisten Harze und Gummiharze, Aloë, Manna, Zucker, Lakritze, Mandeln, Meerzwiebel, die wichtigsten Gewürze (Anis, Fenchel, Gewürznelken, Kardamomen, Kubeben, Kümmel, Lorbeeren, spanischer Pfeffer — in der Augustana. Semina Siliquastri, Piperis indici genannt — Senf, Ingwer, Zimt u. a. m.), die Schalen der Citrusfrüchte, Faulbaumrinde, die wichtigsten Blätter, Blüten und Kräuter (Herba jaceae, Sennablätter, Zitwerblüten — in der Augustana „Sem. Absinthii Seriphii, id est, Sem. contra lumbricos, Barbotina, aliis Santonicum & Cinae" —), Früchte und Samen (Wacholderbeeren, Leinsamen, Brechnüsse u. a. m.), Galläpfel (in der USAmericana von 1820 und 1831 mit der Erklärung „Cyniphis nidus, the nest of Cynips Quercifolii"), viele unterirdische Teile (Baldrian, Eisenhutknollen, Enzian, Farnwurzel, weiße Nieswurz, Süßholz, Sarsaparille, Salep — von CORDUS Radix palmae Christi und satyrii genannt; fehlt jetzt in der Argentina, Britannica, Danica, Gallica, Hispana und USAmericana, deren erste Ausgabe unter „Salep" „Faecula radicis" forderte —), Styrax, Terpentin u. a. m.

Auch einige im 17. und 18. Jahrhundert bearbeitete Arzneibücher sind verglichen. Obwohl der „Catalogus Simplicium" der Londinensis (1680) über 1000 Mittel nachweist, so sind in ihm nur einige neue Drogen festzustellen: Balsamum peruvianum, Folium Digitalis, Gutti (Gutta gamba), Radix jalapae, Radix Taraxaci cum herba, Cortex Quercus, Semina Tritici und „tum ejus farina volatilis, furfur et ex eo paratum Amylum". — In der Gallica (1732), Wirtenbergica (1741—1798) und Helvetica (1771) sind folgende Drogen genannt: Balsamum Copaivae und tolutanum, Catechu, Cortex Cascarillae, Chinae und Simarubae, Folium Belladonnae, Menthae piperitae, Stramonii und Uvae Ursi, Lichen islandicus, Lignum Guajaci und Quassiae, Lycopodium, Radix Colombo, Ipecacuanhae und Senegae, Semen Sabadillae. — Soweit sich feststellen läßt, ist Fermentum Cerevisiae zuerst in der Hispana (1798) gefordert, dann in dem Dispensatorium Hassiacum (1806), der Gallica (1818), USAmericana (1820) u. a. Längere Zeit nur in die Ausgaben der Britannica und Hispana aufgenommen, ist „Faex compressa" jetzt in die Helvetica, Mexicana, USAmericana und Venezolana eingestellt.

Über die Aufnahme neuer und neuester Drogen sei folgendes angegeben. 1 Radix Ratanhiae, aufgenommen in die Gallica (1818), Hannoverana (1819), Saxonica (1820) u a 2 Herba Lobeliae USAmericana (1820), Danica (1840), Hamburgensis (1845), Borussica (1846) u a 3 Semen Colchici· Londinensis (1824), Dublinensis (1826), Borussica (1827) 4 Cortex Granati: Hannoverana (1833), Austriaca (1834), Gallica (1837) 5 Carrageen. Hamburgensis (1835), Danica (1840), Badensis (1841). 6 Folium Juglandis Hamburgensis (1845), Borussica (1846), Wirtenbergica (1847) 7 Placenta seminis Lini Borussica (1846), ist jetzt nur in der Austriaca (seit 1889) und der Germanica gefordert 8 Flos Koso Austriaca (1855, Flores Brayerae), Bavarica (1856), Hassiaca (1860), fehlt jetzt in der Danica, Fennica, Nederlandica, Norvegica, Serbica und USAmericana 9 Kamala USAmericana (1863, Rottlera, Kameela genannt), Britannica (1864, Kamela), Rossica (1866, Glandulae Rottlerae, auch Wurrus, Waras bezeichnet), fehlt jetzt in 12 Arzneibüchern 10 Cortex Quillaiae Gallica (1866), USAmericana (1882), Germanica (1890), Rossica (1891) 11 Rhizoma Hydrastis USAmericana (1873), Austriaca und Nederlandica (1889), Britannica und Germanica (1890), Rossica (1891) 12 Folium Coca· Portugallica (1876), USAmericana (1882), Gallica und Hispana (1884), fehlt in 14 Arzneibüchern 13 Chrysarobinum Germanica und USAmericana (1882), Britannica (1885), Japonica (1886), fehlt in 6 Büchern 14. Cortex Condurango: Germanica (1882), Austriaca und Nederlandica (1889), fehlt in der Britannica, Portugallica, Romana, USAmericana, Italiana, in der es 1892 gefordert ist. 15 Cortex Rhamni Purshiani Britannica (1885), Austriaca (1889), Rossica (1891), fehlt nur in der Portugallica. 16. Semen Strophanthi: Austriaca (1889), Britannica und Germanica (1890), fehlt nur in der Portugallica. 17 Semen Arecae ist in die Germanica (1890) und Helvetica (1907) aufgenommen

Unter der Überschrift der einzelnen Abschnitte, dem Hauptnamen der Rohstoffe, sind nicht selten — in den älteren Arzneibüchern regelmäßiger als in den neuen — noch andere Namen Nebennamen (sog. Synonyma) angegeben. Wie wertvoll diese für schnelles Auffinden eines Mittels sein können, sei durch ein Beispiel dargetan

Obwohl das Mutterkorn schon gegen Ende des 17 Jahrhunderts arzneilich gebraucht wurde[1]), so ist das Mittel doch erst in der USAmericana (1820) gefordert und in der Borussica und Hassiaca (1827) beschrieben, in der Borussica mit der Erklärung „Semina monstrosa Secalis cerealis", die auch in der Slesvico-Holsatica (1831), Hannoverana (1833) und Hamburgensis (1835) gegeben ist. In der Hassiaca ist die Droge „degeneratio propria seminis Secalis cerealis" genannt.

Von älteren Bezeichnungen für das Mutterkorn (Orga, Clavus u a) liest man Clavus in der USAmericana, Clavus secalinus in der Saxonica (1837), Rossica (1871), in dieser noch die Namen Sclerotium clavus, Secale

[1]) In Frankreich war die Anwendung von 1774 bis 1824 amtlich verboten (vgl H. Köhler, Therapeutik. Göttingen. 1876. S. 197.

clavatum s corniculatum s luxurians, Mater secalis Hauptname ist in den älteren Büchern Secale cornutum (in der Hamburgensis — 1835 — mit dem Zusatz: immaturum), jedoch mit den Ausnahmen seigle ergoté („le grain altéré") in der Gallica (1837) und Spermoedia clavus in der Norvegica (1854)

Jetzt sind in den 26 Arzneibüchern folgende 9 Bezeichnungen gebraucht

1	Secale cornutum . . .	Belgica, Chilena, Croatico-Slavonica, Danica, Fennica, Germanica, Graeca, Helvetica, Hungarica, Japonica, Nederlandica, Norvegica, Rossica, Serbica, Svecica,
2.	Secara cornuta . .	Romana,
3	Segala cornuta . .	Italiana;
4	Fungus secalis . .	Austriaca,
5	Ergot de seigle . .	Gallica,
6	Ergota.	Britannica, USAmericana, (Portugallica),
7	Cravagem de centeio .	Portugallica,
8	Cornezuelo de centeno	Argentina, Hispana, Venezolana,
9	Cuernecillo „ „ .	Mexicana

In den unter 2 bis 9 angegebenen Arzneibüchern ist dem angeführten Hauptnamen noch der Nebenname Secale cornutum hinzugefügt, in allen mit einziger Ausnahme der Britannica, in der 1864 — 11 Jahre nach TULASNES „Mémoire sur l'Ergot"[1]) — die Pflanze „*Secale cereale* LINN." genannt und die Angabe zu lesen ist „The Grain diseased by the presence of an imperfect fungus" Eine auf Secale cornutum hinweisende Bezeichnung fehlt in den Ausgaben von 1864 bis 1898, erst in dem Index von 1914 ist unter Secalis cornuti Extractum auf Extract of Ergot hingewiesen

Wer in der Austriaca (1906) die Angaben über Mutterkorn lesen will, der wird in dem wörterbuchartig geordneten Buche einen Abschnitt „Secale cornutum" vergeblich suchen und erst finden, wenn er den „Index generalis" oder die Liste der „Synonyma" zu Rate zieht Die Überschrift „Fungus secalis", schon in der Austriaca von 1889, unter dem Hauptnamen Secale cornutum, als Nebenname gebraucht, ist wenig bekannt, in keinem anderen Arzneibuche zu finden, für die Dauerform des Mutterkornpilzes zu beanstanden und mit Rücksicht auf die internationale Vereinbarung durch Secale cornutum oder Ergotum secalis zu ersetzen

In den in romanischer Sprache geschriebenen Arzneibüchern ist immer als Nebenname Secale cornutum angegeben und dieser meist in den Index eingereiht Leider sind Neben- und Pflanzennamen in den Index der Romana und Venezolana nicht aufgenommen Da die Worte Secale und Secara in einem gut gearbeiteten Index dicht beieinander stehen, so ist in der Romana der Abschnitt leicht zu finden, schwieriger ist es in der Venezolana

---

[1]) Das Ergebnis dieser Untersuchung wurde schon von den Bearbeitern der Hassiaca (1860) und Borussica (1862) berücksichtigt, für die Britannica erst 1867!

Hier muß das Wörterbuch helfen, wenn man nicht daran denkt, daß die Namen der Bestandteile Cornutina, Ergotina auf den Abschnitt hinweisen können

In dem Dispensatorium des CORDUS, in der Augustana ist ein Catalogus simplicium zusammengestellt, der nichts anderes ist als ein einfaches Verzeichnis der Rohstoffe Auch für die Amstelredamensis (1636), die Ultrajectina (1664), Londinensis (1680), Matritensis (1762) trifft das zu· dem einzelnen Rohstoff ist nur eine einzige Zeile gewährt.

In den später bearbeiteten Arzneibüchern, der Edinburgensis (1735), Londinensis (1751), Hagana (1758), Leidensis (1770), Svecica (1775) u a, ist dem Drogennamen noch der Name der Pflanze hinzugefügt.

Leider ist zur Zeit die Stammpflanze einiger arzneilich[1]) gebrauchter Stoffe noch immer nicht sicher anzugeben

In der Germanica ist gefordert „die unter dem Namen Honduras-Sarsaparille eingeführten . . Wurzeln einer mittelamerikanischen Smilax-Art" und in der Austriaca liest man über „Sarsaparilla de Honduras" die Angabe „Smilacis species non satis nota Americae centralis". — Der Abschnitt „Benzoë" beginnt in der Germanica also „Das aus Siam kommende Harz einer noch nicht festgestellten Pflanze, wahrscheinlich einer Styrax-Art". Ob durch die Untersuchungen von HARTWICH und von HOLMES, nach denen *Styrax benzoides* CRAIB und *St. tonkinensis* (PIERRE) CRAIB als Stammpflanzen des Siamharzes anzunehmen sind, diese Frage endgültig beantwortet ist?

Auch die Stammpflanzen des Blattwachses („Cera, Pisang vel Banana in nonnullis Iavae insulae partibus colligitur a specie quadam sua sponte crescenti generis Musae", Nederlandica), des Sagapenum („Resina-gomma fornecida por uma especie, ainda não determinada, do genero *Ferula*, da Asia menor", Portugallica), der Kotorinden, der Uzara, sind noch nicht bekannt. In die Ausgaben der USAmericana (1893—1916) ist mit der Überschrift Cinnamomum Saigonicum ein Abschnitt aufgenommen, in dem (1916) die Droge genau beschrieben ist. Dagegen lautet die Angabe über die Stammpflanze, in den drei Ausgaben übereinstimmend, also. „The dried bark of an undetermined species of Cinnamomum" In seiner Pharmakognosie bespricht TSCHIRCH (1915) auch den Saigonzimt, im Anschluß an

---

[1]) Auch für gewerblich benutzte Stoffe trifft das zu, wie z B. aus v. WIESNERS „Rohstoffe des Pflanzenreiches" (3 Aufl, 2 Bd.; 1918) zu ersehen ist Hier beschreibt K WILHELM 31 überseeische „Hölzer derzeit unbekannter oder zweifelhafter botanischer Abstammung"

den von *Cinnamomum obtusifolium* var *Loureirii* (NEES) PERROT & EBERHARDT stammenden indochinesischen Zimt, indem er den Abschnitt beginnt mit den Worten „Offenbar von derselben Pflanze stammt der bedeckte Saigon-Zimt, der in der Ph U. St. offizinell ist." Demnach ist die Abstammung der Droge, auf die in dem umfangreichen Werke über ätherische Öle von GILDEMEISTER nur kurz hingewiesen ist, noch nicht sichergestellt

BAUHIN[1]) gibt für die meisten Arzneipflanzen zwei oder mehrere Namen an, ähnlich sind auch die Arzneibücher bearbeitet Nur wenige Pflanzen sind in allen Büchern mit ein und demselben Namen genannt So sind jetzt in den Abschnitten, in denen die S. 112 genannten 28 Rohstoffe besprochen sind, nur 6 Pflanzen[2]) übereinstimmend bezeichnet, während für *Atropa belladonna* L. in der Portugallica noch der Nebenname *Belladonna baccifera* LAMARCK hinzugefügt ist. Dehnt man den Vergleich auf die anderen, S 112 bis 113 genannten Drogen aus, dann können noch 9 Pflanzen[3]) genannt werden, die in mindestens 23 Arzneibüchern denselben Namen tragen Demgegenüber könnten viele Pflanzen genannt werden, die mehr als einen Namen haben

Will man Namen vergleichen, dann ist nach den „internationalen Regeln der botanischen Nomenklatur"[4]) die geringste Änderung, auch eines Buchstabens, zu beachten, befolgt man diese Regel, dann dürfte die Benennung der Pflanze, deren unterirdische Teile als **Kolombowurzel** im Handel sind, die Bezeichnungen aller anderen Arzneipflanzen an Zahl übertreffen

In zwei Arzneibüchern sind je zwei Stammpflanzen genannt. in der Italiana *Jateorhiza palmata* MIERS und *J calumba* MIERS — in der Portugallica diese Art und *J. Miersii* OLIVER. Da in seiner Bearbeitung der Menispermaceae L DIELS[5]) die Namen *J. palmata* und *calumba* als sinnverwandte Worte und *J Miersii* für „forma culta" erklärt, so sind hier alle Namen nach der Reihe der Buchstaben zusammengestellt

---

[1]) CASPARI BAUHINI *Πίναξ* Theatri botanici Basileae MDCLXXI. 4 514 p

[2]) *Gentiana lutea* L, *Hyoscyamus niger* L, *Polygala senega* L, *Ricinus communis* L., *Strychnos nux vomica* L, *Theobroma cacao* L

[3]) *Althaea officinalis* L, *Cinchona succirubra* PAVON, *Colchicum autumnale* L, *Digitalis purpurea* L, *Hydrastis canadensis* L, *Juniperus communis* L., *Krameria triandra* RUIZ & PAVON, *Lycopodium clavatum* L., *Rhamnus Purshianus* DC

[4]) Jena 1912 4 VIII & 110 S — Art. 57 S 72

[5]) Das Pflanzenreich 1910 46 Heft.

1.	*Chasmanthera palmata* BAILLON	Gallica, Hispana, Mexicana;
2	*Cocculus palmatus* DC	Belgica, Romana, (Italiana, Mexicana, Portugallica),
3	„ „ HOOKER non DC. .	(Portugallica),
4	„ „ WALLICH	(Italiana),
5	*Jateorhiza calumba* MIERS	Chilena, Italiana, Venezolana, (Hispana),
6	„ *columba* MIERS	Britannica, Nederlandica, Portugallica,
7	„ *Miersii* OLIVER..	Portugallica,
8.	„ *palmata* (LAMARCK) MIERS .	USAmericana,
9	„ „ MIERS	Argentina, Italiana,
10	*Jateorrhiza calumba* MIERS ...	Croatico-Slavonica, (Mexicana).
11	„ *palmata* MIERS	Norvegica, Rossica;
12.	*Iatrorrhiza calumba* MIERS . ..	Austriaca,
13	*Jatrorrhiza palmata* (LAMARCK) MIERS	Germanica, Helvetica,
14	„ „ MIERS	Danica, Fennica, Hungarica, Japonica, Svecica;
15	*Menispermum palmatum* LAMARCK .	(Mexicana).

Die Graeca und Serbica sind hier nicht genannt, weil in der Graeca bei der Droge die Pflanze nicht angegeben ist, in die Serbica (1908) die Kolombowurzel nicht wieder aufgenommen ist

In den Worten 5 bis 14 sind vier verschiedene Schreibarten für den Gattungsnamen gewählt. MIERS hat sich über die Bildung seiner Bezeichnung „*Jateorhiza*“ nicht ausgesprochen FLÜCKIGER bringt (Pharmakognosie, 1867) den Namen in Zusammenhang mit „Iatérios heilend, also Heilwurzel,“ ändert dann (1883 & 1891) diese Erklärung in „Heilwurzel, von *ἰατήρ*, der Arzt“ WITTSTEIN deutet (Pharmakognosie, 1882) das Wort also „*Jatrorrhiza* ist zus(ammengesetzt) aus *ἰατρικος* (heilkräftig) und *ῥίζα* (Wurzel)“ PRANTL sagt (natürliche Pflanzenfamilien Menispermaceae 1891) bei *Jatrorrhiza* MIERS „diese Schreibweise ist richtiger als die ursprüngliche „*Jateorrhiza*“, ohne einen Grund für die Änderung anzugeben. PRANTLS Vorschlag schließen sich A MEYER & K. SCHUMANN (Atlas der officinellen Pflanzen, Bd. 3 1899) an L DIELS erklärt den Gattungsnamen in dem Abschnitt. „*Jatrorrhiza* (*Jateorhiza*) MIERS“, in einer Anmerkung also „Nomen e vocibus *ἰατρός* medicus et *ῥίζα* radix compositum usum officinalem commemorat.“

Wie es scheint, ist bisher nie untersucht, welche der vier Schreibweisen wissenschaftlich vorzuziehen oder allein richtig ist. Die Besprechung mit einem Vertreter der klassischen Philologie ergab folgendes: In den Benennungen 5 bis 14 ist der Gattungsname mit I (wie in 12) zu schreiben und demgemäß zu sprechen Ob MIERS, als er das Wort „*Jateorhiza*“ bildete, an *ἰατέον* gedacht hat, steht dahin, da diese Form passivischen Sinn hat, so kann sie nicht benutzt werden für ein Wort, das „heilende Wurzel, Heilwurzel“ bezeichnen soll Nur *Iatrorrhiza* als Ableitung von *ἰατρός* ist berechtigt Dabei ist noch auf das doppelte r, nach der Analogie antiker Bildungen, wie *φλοιόρριζα* usw zu achten (vgl. auch Katarrh) Die in der Austriaca gewählte Schreibweise 12 ist anzunehmen

Auch die Schreibweise 6 der Artbezeichnung ist zu beanstanden Nach der Wirtenbergica (1786 und 1798), in der die „Colombo“ zuerst erwähnt ist, soll diese „ex urbe Colombo Insulae Ceylon advehitur“ (vgl auch die Danica von 1805, nach der die Pflanze „habitat in continenti Asiae versus Ceilonam“), demgegenüber ist (nach FLÜCKIGER) zu beachten, daß REDI (1671) die Droge zuerst empfahl mit dem Namen „Calumba“, weil „in der Heimat die Wurzel unter dem Namen Kalumb den Eingeborenen“ Ostafrikas als Arzneimittel dient.

Würde das Vorstehende bei der Neubearbeitung der Arzneibücher beachtet, dann würden die Benennungen 5 bis 11 und 14 fallen können Es wäre nur noch zu entscheiden, ob die Benennung *„Iatrorrhiza calumba* MIERS“ oder *„I palmata* (LAMARCK) MIERS“ besser den Regeln der Namengebung entspricht

Hier sei eingeschaltet, daß auch sonst noch gegen die Regel über die Verdopplung des r in Arzneibüchern und anderen Veröffentlichungen verstoßen ist DE KONINCK [1]) erhielt bei der Untersuchung des Apfelbaumes einen Bestandteil, dem er, weil er besonders reichlich in der Wurzelrinde enthalten ist, „den Namen Phloridzin (eigentlich Phlorrhizin, d R) (φλοιός die Rinde, ῥίζα die Wurzel) beigelegt“ hat Obwohl schon BUCHNER die Schreibweise „Phloridzin“ für falsch erklärte [2]), so ist an ihr bis in die Neuzeit [3]) vielfach festgehalten worden In die Mexicana ist das Glukosid aufgenommen, 1896 „Floridcina. Phloridzin“ genannt, 1904 aber „Floricina; Phlorizin“

In die Britannica (1914) ist aus dem „indian and colonial addendum, 1900“ die Wurzel der *Picrorrhiza Kurrooa* BENTHAM übernommen, die Bezeichnung „Picrorhiza“ verstößt gegen die angeführte Regel!

Für die Stammpflanze des Tolubalsams sind 10 Namen, für die des Perubalsams, der süßen Mandel, der Löwenzahnwurzel je 9, die des Gallapfels 8, die der bittern Mandel, der Farrnwurzel je 7 Namen angegeben. 6 Namen findet man in den Abschnitten über Brechwurzel, Fenchel, Kardobenediktenkraut. Auch der Boldobaum gehört in diese kleine Gruppe, das arzneilich benutzte Blatt ist in 5 Bücher aufgenommen, folgende 6 Namen, 2 davon nur als Nebennamen, sind angeführt.

1	*Peumus boldus*	MOLINA . .	Hispana, Mexicana, (Chilena);
2	„ „	BAILLON	Argentina,
3	„ *fragrans*	PERSOON . . .	Venezolana, (Chilena),
4	*Ruizia* „	RUIZ & PAVON	(Hispana),
5	*Boldoa* „	GAY . . .	Chilena,
6	„ „	JUSSIEU .	(Mexicana)

Auch dem Nelkenbaum sind 6 Namen beigelegt. In die Argentina ist ein Abschnitt über Gewürznelken nicht aufgenommen, obwohl für die Anfertigung des „Alcohol de melisa compuesto“ „clavo“ gefordert ist, in der Graeca sind, ohne Pflanzenname, nur „Caryophylli“ angeführt. In den

[1]) LIEBIGS Annalen 1835 Bd 15 S 75—77

[2]) Repertorium für die Pharmacie 1835. 2 Reihe Bd 4 S. 82.

[3]) vgl. Diabetes-Studien VIRCHOWS Archiv 1917 Bd. 223. S 210

andern (24) Arzneibüchern sind folgende Namen, z T als Nebennamen angegeben

1 *Caryophyllus aromaticus* L .	Belgica, Chilena, Croatico-Slavonica, Mexicana, Portugallica, Venezolana, (Fennica, Helvetica, Hispana, Hungarica, Italiana, Romana, Rossica) ·
2 *Eugenia aromatica* BAILLON.	Hungarica, Japonica,
3 „ „ (L.) O KUNTZE	USAmericana,
4. „ *caryophyllata* THUNBERG	Austriaca, Britannica, Danica, Fennica, Gallica, Hispana, Italiana, Nederlandica, Norvegica, Rossica, Serbica, Svecica, (Chilena, Croatico-Slavonica, Mexicana, Portugallica),
5 *Jambosa caryophyllus* (SPRENGEL) NIEDENZU . . .	Germanica, Helvetica, (USAmericana),
6 *Myrtus caryophyllus* SPRENGEL . .	Romana

Die Gewürznelken sind von CORDUS, in der Augustana (hier in der Gruppe der „Aromata") kurz Caryophylli genannt, ebenso (jedoch in der Reihe der Früchte) in der Amstelredamensis (1636), Ultrajectina, Londinensis (1680), Matritensis In der Parisiensis (1732), Edinburgensis (1735) liest man „Caryophyllus aromaticus", in der Londinensis (1751) mit dem Zusatz· „fructus immaturus caryophylli RUMPH. Herbar. Amboinens." Erst in der Svecica (1775), Londinensis (1788) ist zu *Caryophyllus aromaticus* das L. hinzugefügt

An die Stelle des ersten und ältesten Artnamens trat in dem Dispensatorium Hassiacum (1806), in der Londinensis (1809) — hier mit der Erklärung „flores nondum explicati" —, Edinburgensis (1817) und der Fennica (1819) die vierte Bezeichnung, indem in der Edinburgensis zugleich der Name umgeändert ist in „Eugeniae caryophyllatae flores"

Schon damals ist daran gezweifelt worden, ob ein neuer Pflanzenname den alten voll ersetzen könne Wohl mit aus diesem Grunde ist in der Londinensis (1836), Fennica (1850) und Britannica (1864, 1867) der alte Name (für den Nelkenbaum) wieder angenommen, in anderen Arzneibüchern, der Badensis, Bavarica (1822), Borussica (1799—1829), Hannoverana (1819 bis 1861), Hassiaca (1827, 1860), Saxonica (1820, 1837) und Slesvico-Holsatica findet man beide Namen, bald den einen, bald den anderen, als Hauptname vorangestellt. In der Wirtenbergica (1847) beginnt der Abschnitt „Caryophylli aromatici" also· *Caryophyllus aromaticus* L (*Eugenia caryophyllata* THUNB. *Myrtus Caryophyllus* SPR)

Auch in den neuesten Arzneibüchern findet man nicht selten in einzelnen Abschnitten Haupt- und Nebennamen angegeben Wie verschieden in dieser Beziehung die einzelnen Bücher bearbeitet sind, geht daraus hervor, daß in neun[1]), wie es scheint grundsätz-

[1]) Argentina, Austriaca, Belgica, Britannica, Danica, Germanica, Japonica, Norvegica, Svecica

lich, Nebennamen nicht aufgenommen sind und daß in vier andern die Zahl der Abschnitte mit Nebennamen so gering ist[1]), daß man dies Vorkommen übersehen möchte. In den andern Arzneibüchern[2]) sind sie häufiger zu finden, in der Portugallica in annähernd der Hälfte aller die Drogen behandelnden Abschnitte

Daß das Nebeneinandersetzen mehrerer Namen nur ein Notbehelf ist, keine Entscheidung bringt, ist zu verstehen Im allgemeinen sind die Bearbeiter der Arzneibücher bemüht, auch die Untersuchungen der systematischen Botanik zu berücksichtigen und für die Arzneipflanzen den Namen anzunehmen, der zurzeit den Regeln für die Namengebung am besten entspricht Auf solche Bemühungen dürfte es zurückzuführen sein, daß in der Germanica der Name des Nelkenbaumes beinahe für jede neue Ausgabe geändert ist (Die Nebennamen sind gekennzeichnet durch Einklammerung der Jahreszahl)

	Borussica (B) und Germanica (G)	Helvetica	USAmericana
1. *Caryophyllus aromaticus* L. . . .	B 1846—1862	1872 (1907)	1820—1873
	G 1872 (1882)	—	—
2. *Eugenia caryophyllata* THUNBERG	G 1882; 1890	1893	1882
3. *Eugenia aromatica*	G 1900	—	—
„ „ (L) O. KUNTZE	—	—	1893—1916
4. *Jambosa caryophyllus* (SPRENGEL) NIEDENZU	G 1910	1907	(1916)

Würde man bei der Bearbeitung neuer Ausgaben überall so verfahren, dann wäre zu hoffen, daß, wenn auch nicht sofort, so doch in absehbarer Zeit, in den Arzneibüchern die meisten Pflanzen (und Tiere) einheitlich, mit demselben Namen bezeichnet werden. Leichter würde solches erreicht, wenn die gebrauchten Namen

[1]) In der Fennica nur für Gewürznelken, der Gallica für Bdellium, Nederlandica für Brechwurzel und Jambul, Serbica für Guttapercha, Kampfer und Senf.

[2]) USAmericana in 5 Abschnitten, Chilena 6, Venezolana 10, Hungarica und Rossica 13, Helvetica 20, Croatico-Slavonica 23, Romana 27, Italiana 39, Hispana 45, Mexicana 127 und Portugallica in 232 Abschnitten

vergleichend zusammengestellt und so die Mannigfaltigkeit der Benennungen hervorgehoben würde, da diese nicht so, wie erwünscht, den Bearbeitern der Arzneibücher bekannt sein dürfte So gibt HIRSCH in der Universal-Pharmakopöe (1902) bei den Gewürznelken nur „*Eugenia caryophyllata* THUNBERG, *aromatica* BAILLON“ an, MITLACHER in den „offizinellen Pflanzen“ *Caryophyllus, Jambosa* und *Eugenia caryophyllata,* obwohl er die Romana (in dieser *Myrtus caryophyllus* SPRENGEL), die Hungarica und Japonica (in diesen *Eugenia aromatica* BAILLON) berücksichtigt hat. Soll die erwünschte Übereinstimmung in der Benennung erreicht werden, dann ist aber noch guter Wille notwendig, der nach der Besprechung des internationalen Übereinkommens (s. S. 35—40) im allgemeinen zu erwarten ist

In den Ausgaben der Wirtenbergica sind die einzelnen Abschnitte nicht gleichmäßig bearbeitet, meist ist angegeben die Heimat der Pflanze, Wirkung und Anwendung der Droge, vereinzelt deren Aussehen, z. B. der Samen und Früchte

Obwohl die Wirtenbergica sehr verbreitet und zweifellos überall bekannt war, so ist doch vielfach in andere Arzneibücher nur eine einfache Aufzählung der Rohstoffe aufgenommen, so in die USAmericana (1820—1873), Austriaca (bis 1836), Belgica (in deren letzter Ausgabe einzelne Drogen sehr kurz, z B. „Folium *Digitalis purpureae* (L), e planta bienni, incipiente anthesi lectum“ abgetan sind), Fennica (bis 1863), Gallica (bis 1884, in dieser sind einige Drogen, z. B Aloe, genauer beschrieben), Helvetica (1871, viele Drogen nur kurz angegeben, z. B. „Amylum e *Tritici vulgaris* VILLARS fructibus separatum“), Hispana (bis 1865; 1884 ähnlich der Gallica), Mexicana (bis 1896), Norvegica (1854 mit recht kurzen Angaben über die Stammpflanzen) und Svecica (bis 1845, in 1869 sind noch viele Drogen allzu kurz behandelt, z B. Folia Digitalis „Folia plantae florescentis“).

In den neuen Ausgaben der Arzneibücher sind die Rohstoffe genauer, nicht selten so eingehend beschrieben, wie in einem Werk über Drogenkunde Da hier nicht alles vergleichend besprochen werden kann, so sei durch einige Beispiele anschaulich gemacht, wie die einzelnen Arzneibücher bearbeitet sind.

In dem neuesten Arzneibuche, der USAmericana, ist in der Beschreibung der Drogen, z B. in dem Abschnitt Aconitum zu lesen, daß die „dried tuberous roots“ 4 bis 10 cm lang seien Solche Größenangaben fehlen in den älteren Arzneibüchern, sie sind,

wie es scheint, zuerst und gleichzeitig (1827) in die Borussica und Hassiaca aufgenommen, 1831 in die Slesvico-Holsatica, 1840 in die Danica (bei Mutterkorn) u a Jetzt findet man eine genaue Beschreibung der Drogen in den meisten Arzneibüchern

Heutzutage ist das Mikroskop (vgl S. 44) für die Untersuchung der Drogen unentbehrlich Auf den Gebrauch eines Vergrößerungsglases ist, in dem Abschnitt Lycopodium, wohl zuerst in der Bavarica (1822) und gleichlautend in der Hassiaca (1827) hingewiesen mit den Worten: (Semina) „Oculo inermi exhibentia pulverem farinosum, pallide flavum, tenerrimum, armato globosa, subcompressa, subdiaphana, pallide sulphurea", in der Borussica (1827) ist verlangt „ne commutetur cum polline pinorum aliarumque arborum". Vollständiger sind die Beimengungen in der Wirtenbergica (1847) angegeben und hinzugefügt „am besten unterscheidet man den Bärlappsamen von allen Beimengungen unter dem Mikroskop" — In diesem Arzneibuche ist zuerst auf die mikroskopische Untersuchung der Stärke hingewiesen, später in der Hannoverana (1861), Austriaca (1869) u. a

Der Querbruch pflanzlicher Gewebe (Chinarinde u a) ist zuerst in der Borussica (1846) beachtet, in der Wirtenbergica (1847), Hannoverana (1861) Auf die eigenartigen Bestandteile der Chinarinde ist zuerst in der Germanica (1882) hingewiesen.

Früher wurde das Drogenpulver nur in den Apotheken hergestellt, jetzt dürften die meisten Apotheker die gepulverten Rohstoffe von den Großhandlungen erhalten Für die Güte der Arzneimittel sind und bleiben die Apotheker verantwortlich. Damit diese sich selbst von der Reinheit der gelieferten Pulver überzeugen können, bestimmt bei uns die Prüfungsordnung für Apotheker, daß diese während ihrer Ausbildung „an Übungen in der mikroskopischen Untersuchung von Drogen und Pflanzenpulvern teilgenommen" haben. Für die Beurteilung der Drogenpulver ist das Arzneibuch die gesetzliche Grundlage, in ihm ist anzugeben, wodurch ein bestimmtes Pulver gekennzeichnet ist

Die Beschreibung der Drogenpulver ist zuerst in die Germanica (1900), für China- und Granatrinde, Opium und Senf, aufgenommen und 1910 auf 43 Drogen ausgedehnt Dem Vorgang der Germanica folgten die Bearbeiter von 9 anderen Arzneibüchern Die zur Pulverprüfung nötigen Grundlagen fehlen noch in 16 Büchern, diese Lücke fällt um so mehr auf, weil in 7 dieser Bücher bei vielen Rohstoffen all das geschildert ist, was mikroskopisch an Schnitten

beobachtet werden kann. In einigen Büchern findet man nur Angaben über Stärke oder Lycopodium oder den Bruch der Chinarinde — Eine Sonderstellung nimmt die Belgica ein, weil in ihr nicht einmal Stärke und Bärlappsporen genauer gekennzeichnet sind. Da in der Belgica ein Mikroskop gefordert ist, so ist die bei ihrer Bearbeitung meist innegehaltene Kürze in den Angaben über die Rohstoffe schwer zu verstehen Nimmt man vielleicht an, daß sie voll begründet werde durch die in der Vorrede enthaltene Erklärung „Minutiora praecepta negleximus quia legibus e jure communi, circa fraudes et adulterationes, etiam pharmaca obnoxia sunt"?

Auch die wirksamen Bestandteile der Rohstoffe sind in den Arzneibüchern berücksichtigt, in der Badensis (1841) ist gefordert, daß in dem Opium „Morphii praesentia ope alcalinorum exploranda" sei; in dem Abschnitt Morphium purum ist angegeben, wie in dem Opium smyrnaeum die Menge des Morphin bestimmt wird („Opium smyrnaeum contineat morphii puri partes centesimas 11—13") Ähnliche Forderungen sind zuerst in der Wirtenbergica (1847) für die Chinarinde gestellt Nachdem im Laufe der Zeit die Verfahren zur Bestimmung der Pflanzenbasen in den Rohstoffen verbessert worden sind, ist in dem internationalen Übereinkommen, zunächst nur für die Brechnuß, die Brechwurzel und das Opium, ein bestimmter Gehalt an wirksamen Bestandteilen (Menge aller Basen oder des Morphin) gefordert, die Art der Bestimmung aber nicht vorgeschrieben. In den neuesten Arzneibüchern ist für die Chinarinde meist ein Basengehalt (nicht unter 5 bis zu 6,5 %) gefordert. Ähnliche Bestimmungen und Forderungen sind in der Germanica (für 6 Drogen), Helvetica (15) und USAmericana (12) enthalten. — Für einzelne ätherische Öle ist ein Mindestgehalt an den wertvollsten Bestandteilen (Cineol, Ester, Phenole u. a.) festgesetzt, das Eigengewicht der Flüssigkeiten ist fast ohne Ausnahme, das Drehungsvermögen vereinzelt in die Abschnitte aufgenommen. Daß solche Angaben nicht immer den Fortschritten der Wissenschaft entsprechen, lehrt der „Bericht von SCHIMMEL & Co"[1]) über die Hispana

CORDUS gibt die Anwendung der Composita am Schlusse der einzelnen Abschnitte an, z B für „Aromaticum Caryophyllatum, secundum descriptionem Mesuae": „Ventriculum & cor roborat, nauseam vomitumque sedat,..." Auch in die Augustana u a. sind solche Angaben aufgenommen In den neuesten Arzneibüchern fehlen meist diese Hinweise, nur in der Argentina, Hispana, Mexicana und Venezolana ist die Wirkung der Mittel durch

[1]) 1906 April. S. 84—89

wenige Worte angedeutet, z B für Oleum amygdalarum dulcium. „Acción terapéutica — Emoliente y laxante — Uso externo — En aplicación ó fricción" (Hispana)

In der Vorrede zur letzten Helvetica ist folgendes angegeben „Am Schlusse des Textes der Rohstoffe sind jeweilen die zugehörigen Präparate (Extrakte, Tinkturen usw.) angeführt, die zusammengesetzten Präparate (Spezies, Pulver usw) jedoch nur insoweit, als Drogen der Tabellen III und IV — Separanda und Venena — in Betracht kommen." In anderen Büchern (Gallica, Italiana, USAmericana, Venezolana) ist die Angabe der zugehörigen Präparate nicht auf die Abschnitte der Rohstoffe beschränkt, ähnlich sind die Ausgaben (1864—1885) der Britannica bearbeitet, von der Ausgabe von 1898 an sind diese Zusammenstellungen in den „Index" aufgenommen An dieser Stelle sind in den beiden letzten Ausgaben der Danica, Norvegica und Svecica Listen pharmazeutischer Zubereitungen eingereiht, derart daß z. B in der Svecica (1908) unter Saccharum 25, unter Spiritus dilutus 35, unter Spiritus concentratus sogar 41 Mittel aufgezählt sind.

Zum Schlusse sind noch die Hilfsmittel zu besprechen, die meist den Druckwerken, um ihre Benutzung zu erleichtern, beigegeben werden: die

I h lts- d Wörter-Verzeichnisse.

Schon CORDUS gibt unter der Überschrift „Catalogus medicamentorum" eine Übersicht der Hauptabschnitte des Dispensatoriums; in der Augustana findet man an etwas versteckter Stelle den „Index generalis" Während in der Argentoratensis (1725) dieselbe Bezeichnung gewählt ist, findet man solche Verzeichnisse mit anderen Überschriften „Elenchus medicamentorum" (Coloniensis, 1627), „Elenchus capitum" (Matritensis; 1762), „Norma classium" (Viennensis, 1744), „Index capitum" (Parisiensis, 1732 & 1748), „Tabula partium" (Leidensis, 1751 & 1770), „Ordo capitum" (Amstelodamensis; 1792). Wie verschieden die Bearbeiter der Arzneibücher diese Übersichten bewerteten, geht daraus hervor, daß in der Wirtenbergica, zuerst in der Ausgabe von 1771, ein „Conspectus" mitgeteilt ist, in der Argentoratensis (1757) der Index generalis fehlt; auch in dem Brandenburgicum (1698—1758), der Helvetica (1771), Austriaca (1774—1889) u. a. fehlen die Inhaltsverzeichnisse,

ebenso in den letzten Ausgaben der Argentina, Chilena, Croatico-Slavonica, Graeca, Hispana, Hungarica, Mexicana, Nederlandica, Portugallica, Romana und Serbica

Das gewöhnlich „Index“, seltner Index specialis oder remediorum oder rerum, auch „Register“ (Fennica und Svecica) genannte Verzeichnis ist immer wörterbuchartig geordnet und meist an das Ende der Arzneibücher gestellt, nur in der Belgica (1823), Hungarica (1871, 1888) und der Croatico-Slavonica (1888) müssen sie am Schluß der allgemeinen Bestimmungen gesucht werden, die Wörterverzeichnisse fehlen in der Augustana, dann in der Rossica (1778), in den Ausgaben des Brandenburgicum (1698—1781), in diesen offenbar deshalb, weil diese Bücher wie ein Wörterbuch geordnet sind In der Wirtenbergica sind 3 Verzeichnisse mitgeteilt, in denen die Namen der Arzneimittel nach den Sprachen getrennt zusammengestellt sind

Ähnlich sind auch einige Ausgaben der neuesten Arzneibücher bearbeitet in der Danica, Gallica, Hispana, Norvegica, Portugallica, Rossica, und Svecica sind je zwei (in der Landessprache und lateinisch), in der Fennica sogar drei Verzeichnisse (schwedisch, finnisch, lateinisch) mitgeteilt Drei Verzeichnisse sind auch in der Graeca enthalten in einem sind die Namen der Rohstoffe zusammengestellt, in drei Reihen nebeneinander, griechisch, lateinisch, französisch, in dem zweiten sind die lateinischen, französischen und englischen Bezeichnungen der Arzneimittel (Composita) in eine Reihe geordnet, in dem dritten nur die griechischen Namen zusammengestellt. In 17 Arzneibüchern ist nur je ein Verzeichnis abgedruckt in der Landessprache (Romana, Venezolana), lateinisch (Austriaca, Croatico-Slavonica, Hungarica, Serbica), und lateinisch oder in der Landessprache (in den zwei Ausgaben der Belgica, Nederlandica) Zweisprachig, d h. die lateinischen Bezeichnungen und die in der Landessprache sind in eine Reihe gestellt (Argentina, Britannica, Chilena, Hungarica, Japonica, Italiana, USAmericana) Hier ist auf die Anlage IX der Germanica hinzuweisen, das „Verzeichnis der in das Arzneibuch aufgenommenen deutschen Arzneimittelnamen“, denen, in besonderer Spalte, die lateinischen Namen angefügt sind Viersprachig in der Helvetica, in diesem Verzeichnis, mit der Überschrift: Index und Synonyma (Index et Synonymes, Indice e Sinonimi), sind die Namen der Mittel in deutscher, französischer, italienischer und lateinischer Sprache nach der Reihenfolge der Buchstaben aneinandergereiht. Ähnliche Anordnung (englisch, französisch, lateinisch, spanisch) ist für die Mexicana gewählt.

In den älteren Arzneibüchern sind in die Indices meist auch die sog. Synonyma aufgenommen, in der Amstelodamensis (1792) ist ein „Index synonymorum“ abgedruckt Auch in den letzten Ausgaben der Austriaca, Fennica, Germanica und Serbica sind diese

Listen, in der Germanica mit der Überschrift. „Verzeichnis der neben den amtlichen sonst noch gebräuchlichen Namen der Arzneimittel.“ Die hier Nebennamen genannten Benennungen sind in allen anderen Büchern zugleich mit den Hauptnamen zusammengestellt.

In die Wörterverzeichnisse sind noch aufgenommen

1. die Stellen des Arzneibuches, an denen man die einzelnen, meist im Anhang oder der Anlage zusammengestellten Tabellen findet (Argentina, Britannica, Chilena, Croatico-Slavonica, Gallica, Hispana, Mexicana, USAmericana, Venezolana),
2. die in die Liste der Reagentien eingestellten chemischen Stoffe (Argentina, Belgica, Britannica, Hispana, Japonica, Italiana, Mexicana, USAmericana),
3. die Namen der Pflanzen und Tiere, von denen die Rohstoffe abstammen (Argentina, Gallica, Mexicana, Portugallica, US-Americana),
4. die zu einigen Mitteln zugehörigen Zubereitungen (Britannica, Danica, Norvegica, Svecica)

In dem Index aller Ausgaben der Britannica ist noch hingewiesen auf Verzeichnisse der neu aufgenommenen Mittel, der gestrichenen, oder im Namen oder der Zusammensetzung geänderten Mittel In der letzten Ausgabe (1914) ist noch die Stelle angegeben, an der das internationale Übereinkommen und die Abweichungen davon behandelt sind.

In dem Index der USAmericana ist ferner hingewiesen auf fast alle Abschnitte der „Historical Introduction“, der allgemeinen Bestimmungen und der Vorrede, auch die einzelnen Abschnitte des 2. Teils sind berücksichtigt, so „Alcohol Content in Preparations“, „Fehlings Solution“ u. v a

Man wird zugeben, daß die Benutzung eines Arzneibuches sehr erleichtert wird, wenn man in dem Wörterverzeichnis schnell die Stelle finden kann, an der die „Bestimmung des Schmelzpunktes“, „der Jodzahl“, Nesslers Reagens, die Ehrlichsche Lösung angegeben ist Solche Hinweise sind nicht nur für den Fremden von Vorteil, sondern sie fördern auch die Einheimischen, die selten das Arzneibuch benutzen

Wichtig ist für den Gebrauch auch eines Arzneibuches, daß die Ausgabe dem bei der Bearbeitung festgestellten Wortlaut genau entspricht. Abweichungen,

r c fehl r

in älteren Büchern meist unter „Errata" oder „Corrigenda" zusammengestellt, sind anzugeben Das geschieht nicht immer. In den ältesten Arzneibüchern (CORDUS, Augustana u. a.) sind solche Verzeichnisse nicht enthalten, vielleicht aus dem Grunde, der am Ende des Index zu dem Dispensatorium Hafniense (1658) — unter der Überschrift Typographus Lectori — angegeben ist und also lautet: „Errata hinc inde commissa facilè animadvertent, qui vel leviter arte Pharmaceutica sunt imbuti. Nulli vacavit illa colligere, & supervacaneum forsan est, illud enim seculum terimus, ubi errare plusquam humanum creditur". In anderen Arzneibüchern sind Druckfehler angegeben, so in der Coloniensis (1628), Ultrajectina (1664), Leovardiensis (1687), Brandenburgica (1698), Argentoratensis (1725) usf.

13 der letzten Ausgaben der Arzneibücher (s S 28) enthalten ein Druckfehlerverzeichnis. Wie aus dem oben (S 18) über die Gallica und Hispana Mitgeteilten hervorgeht, beweist das Fehlen solcher Listen auch heute nicht, daß der Druck fehlerfrei sei, daß aber, außer den in den Listen zusammengestellten Abweichungen, noch weitere in dem Wortlaut sein können, ist für eine neuere Ausgabe besonders hervorgehoben (vgl. Berichtigungen zur siebenten Ausgabe der österr. Pharmakopöe in Zeitschrift des allg. österr Apotheker-Vereins. 1889 S 497—498).

Mit der Unterzeichnung des internationalen Übereinkommens ist die Frage nach einer

Phar acopoea inter atio alis (ivers lis)

nicht erledigt. Das Für und Wider die Bearbeitung, die Herausgabe eines für alle Staaten geltenden Arzneibuches, die Ansichten über dessen Berechtigung und Nutzen können hier nicht erörtert werden. Auf den höchst beachtenswerten Vorschlag TSCHIRCHS[1]) sei hier nur hingewiesen und betont, daß zu einer einheitlichen Abfassung der Abschnitte der Arzneibücher, von der man z. T. noch weit entfernt ist, auch noch genaue vergleichende Zusammenstellungen des Inhaltes jener Bücher nötig sind.

[1]) TSCHIRCH, A.: Über die Notwendigkeit der Schaffung eines Internationalen Pharmakopöeamtes. Abdruck in Pharmazeut. Zentralhalle 1913 S 588.

Zweifellos würden manche Abweichungen, z. B. in der Benennung der Stammpflanzen und -tiere, leicht beseitigt werden können, wenn sie überall bekannt wären

Viel guter Wille wäre nötig, um Gleichheit in der Bezeichnung[1]) chemischer Stoffe zu erreichen. Schwieriger dürfte es sein, dahin zu wirken, daß nur eine oder nur wenige Verbindungen desselben Mittels in alle Arzneibücher aufgenommen werden — soweit nicht wichtige Gründe dem widersprechen. Solche dürften in folgendem Falle nicht leicht anzugeben sein

Zurzeit sind, neben dem (in 9 Büchern) aufgeführten Strychnin, noch 6 Salze gefordert; von diesen ist das Kakodylat nur in der Venezolana, das Strychninum arsenicosum nur in der Mexicana, das arsenicicum in diesen beiden Arzneibüchern aufgeführt Das Hydrochlorid ist in der Britannica, Mexicana und Romana, das Sulfat in 10 Büchern beschrieben, während das Nitrat nur in fünf Arzneibüchern[2]) fehlt

Die meisten Pflanzenbasen sind in Wasser schwer löslich Allgemein dürfte anerkannt sein, daß die Wirkungskraft ihrer löslichen Salze von dem Basengehalt abhängt. Wenn diese Regel, die hier durch vergleichende Untersuchungen[3]) für das Strychnin bewiesen ist, auch für die arzneiliche Benutzung zutrifft, dann darf man wohl fragen, weshalb in 6 Arzneibüchern 2 bis zu 5 verschiedene Salze gefordert sind, in 5 Büchern aber, an Stelle des Nitrates, das Hydrochlorid oder Sulfat vorgeschrieben ist. Besonders gegen die Wahl des Sulfats sind Bedenken auszusprechen, weil die Angaben über seine Eigenschaften nicht übereinstimmen, so sagt die USAmericana, daß die Kristalle an der Luft verwittern („efflorescent"; auch in der Argentina und Mexicana angegeben), während in der Gallica berichtet ist „il n'est pas efflorescent" Weitere Untersuchungen sind auszuführen, zumal das hier benutzte, genau untersuchte, in Blättchen erhaltene Sulfat 6 Mol. Wasser enthält, während die meisten Bücher 5 angeben, die Portugallica aber 7 Mol. fordert. Auch das Hydrochlorid enthält Kristallwasser, während die luftbeständigen, neutralen Nadeln des Nitrats wasserfrei sind Könnte nicht dieses Salz, das schon in 15 Arzneibüchern allein, in 6 anderen neben dem Sulfat (Argentina, Graeca, USAmericana, Venezolana) oder noch

[1]) vgl. (S. 96) die Namen: Morphinum hydrochloricum, Hydrochloras Morphini, Chloretum morphicum u. a.

[2]) Britannica, Chilena, Gallica, Hispana, Portugallica.

[3]) Blanck, S.. Über die Wirkungskraft einiger Strychninsalze. In-Diss. Kiel. 1895. 8. — Steudel, H. Über die Wirkung des Strychninbromhydrat und anderer Salze In-Diss Kiel 1895 8 — (Versuche an Tauben mit Nitrat, Sulfat, Chlorhydrat, Oxalat, Bromhydrat, Tartrat, Phosphat, Arsenat).

dem Hydrochlorid (Mexicana, Romana) gefordert ist, für alle Arzneibücher vorgeschrieben werden, um so die Einheitlichkeit zu erreichen?

Aus Chinarinde erhielt man zuerst das schwefelsaure Salz, aus dem dann das Chinin und andere Salze dargestellt wurde, diesen Weg ersieht man auch aus den Arzneibüchern, von denen die Hassiaca (1827) nur das Sulfat, die Borussica (1827) auch die freie Base, die Slesvico-Holsatica (1831) neben dem Sulfat schon das Hydrochlorid fordert Jetzt sind in die Arzneibücher 20 Chininverbindungen eingereiht, von denen 11 nur in einem Buche (in der Mexicana 8, Venezolana 2, Portugallica 1) genannt sind 10 Bücher fordern das Chinin, das — obwohl schwer löslich — bitter schmeckt und schon deshalb keinen Vorzug vor den Salzen hat. Während das Chinintannat noch in 5 Büchern fehlt, schreiben alle das Chininum hydrochloricum und sulfuricum vor Das hier und da als „überflüssig" oder „entbehrlich" bezeichnete, leicht verwitternde Sulfat soll nach den Beschreibungen 7 oder $7^1/_2$ oder 8 Mol Wasser enthalten, es wird nur noch selten gebraucht und sollte aus den Arzneibüchern entfernt und der Apotheker zugleich ermächtigt werden[1]), anstatt des von dem Arzte verordneten Sulfats das Hydrochlorid abzugeben Ist doch anzunehmen, daß die bei Gebrauch des Sulfats oft beobachteten Magenstörungen mit darauf zurückzuführen sind, daß das Chininsulfat — ähnlich wie Grützner für Glaubersalz (und Bittersalz) feststellte schon „0,0014 % wasserfreies Salz hemmen die Pepsinverdauung in auffälliger Weise" — auch zu den Pepsingiften gerechnet werden muß.

Aus der Besprechung (S 35) des internationalen Übereinkommens ist zu ersehen, daß auch für pharmazeutische Zubereitungen Einheitlichkeit in den Vorschriften zu ihrer Darstellung, in der Forderung für die Zusammensetzung zu erreichen ist — soweit starkwirkende Mittel in Betracht kommen. Für die mittelstarken und schwachen Mischungen ist alles beim alten geblieben.

Schon Hirsch hebt (1890) hervor, daß für „eines der denkbar einfachsten Präparate", den Zuckersaft, fast jedes Arzneibuch „eine in etwas von den anderen abweichende Vorschrift gibt"; für die Anfertigung geben „trotz ihrer unübertrefflichen Einfachheit 20 Pharmakopöen 16 verschiedene Vorschriften" (Hirsch, 1902) Jetzt sind in den 26 Arzneibüchern 14 verschiedene Gewichtsverhältnisse gefordert, die Zuckermenge, die nach Zusatz von 20 g Saft zu 200 g einer Arzneilösung in einem Eßlöffel genommen wird, schwankt zwischen 0,83 g (Britannica, Romana) und 1 g (Fennica, Germanica, Graeca, Norvegica)!

Von den gemischten Pulvern ist, nach dem Doverschen, das Brustpulver in die meisten (19) Arzneibücher aufgenommen mit der Bezeichnung Pulvis Liquiritiae (12) oder Glycyrrhizae (7) compositus Zweifellos ist auf Empfehlung des Berliner Arztes Kurella, der auch Rat des „Ober-Colle-

---

[1]) Ähnlich wie in der Germanica, Helvetica u a. in den Abschnitten Aqua Amygdalarum amararum oder Laurocerasi oder Morphinum hydrochloricum.

gium medicum“ war, die Vorschrift[1]) für die Mischung je 2 Unzen Senna und Süßholz, je eine Unze Fenchel und Schwefel und 6 Unzen Zucker in die Borussica (1799) aufgenommen Dieses auch heute noch viel gebrauchte Mittel ist seit 1907 in 6 Arzneibücher neu eingestellt, es fehlt jetzt in der Argentina, Chilena, Croatico-Slavonica, Hispana, Portugallica, Romana und Venezolana 65 Arzneibücher enthalten eine Vorschrift für das Pulver, das häufig die Nebenbezeichnung Pulvis pectoralis[2]), in 9 Ausgaben[3]) ergänzt zu Pulvis pectoralis KURELLAE, hat Die in den Arzneibüchern enthaltenen Vorschriften sind hier, die Mengen der einzelnen Bestandteile für 100 Teile der Mischung umgerechnet, zusammengestellt und in der Anmerkung die Ausgaben der verschiedenen Arzneibücher angegeben

	1	2	3	4	5	6
Zahl der Arzneibuch-Ausgaben	33	6	2	7	3	2
Jahr der ersten Ausgabe	1799	1854	1893	1900	1893	1906
Zahl der neuesten Ausgaben	2	2	1	6	1	2
Name der neuesten Ausgaben	Mex Ross.	Brit Norv.	Dan	Ger. Ned. Bel Ja. Gall Grae	US-Amer.	Austr Serb
1 Zucker	50	52	50	50	50	49
2 Milchzucker	—	—	—	—	—	—
3 Süßholz	16,7	16	17,5	15	23,6	20
4. Senna	16,7	16	17,5	15	18	20
5 Schwefel	8,3	8	7,5	10	8	10
6. Fenchel	8,3	8	7,5	10	—	—
7. Anis	—	—	—	—	—	—
8 Fenchelöl	—	—	—	—	0,4	1
9 Anisöl	—	—	—	—	—	—

(Fortsetzung dieser Tabelle Seite 134)

[1]) W A E BREMER sagt (die Veränderungen und Zusätze, welche in die neueste Preuß Pharmacopöe [1827] aufgenommen sind, Berlin 1828 8.) „die Originalformel des in gutem Ruf stehenden KURELLAschen Brustpulvers, welche ich der Güte des Hrn Geheimr. Dr HEIM verdanke, dem sie von Dr. KURELLA selbst vor 30 Jahren mitgeteilt wurde, ist folgende R Sacch alb. ℥ III, R Liquir, Fol Sennae s stip ana ℥ I, S. Anisi stellati ʒ III, Flor Sulphur. ℥ ß M. f pulv.“ Hieraus ergibt sich die Zusammensetzung zu 51,07% Zucker, je 17,02 Süßholz und Senna, 8,51 Schwefel und 6,38 Sternanis

[2]) In der Hassiaca (1827 und 1860) Hauptname

[3]) Borussica (1846—1862, Belgica. 1854, Romana 1862, Germanica. 1872—1910) — In dem Dispensatorium Borusso-Brandenburgicum (1781) ist eine Mischung aus 43,24% Zucker, 21,62 Süßholz, 10,81 Aronswurzel, 5,4 Schwefel, 10,81 Fenchel und 8,12 Veilchenwurzel Pulvis pectoralis genannt,

	7	8	9	10	A	B	C
Zahl der Arzneibuch-Ausgaben	1	3	2	1	1	3	1
Jahr der ersten Ausgabe	1909	1893	1901	1909	1837	1827	1882
Zahl der neuesten Ausgaben	1	2	1	1	—	—	—
Name der neuesten Ausgaben	Hung	Helv Fenn	Svec	Ital.			
1 Zucker	49	40	—	25	14,29	66,67	50
2 Milchzucker	—	—	40	—	—	—	—
3 Süßholz	20	20	20	25	28,58	11,11	16
4. Senna	20	20	20	25	28,58	11,11	18
5 Schwefel	10	10	10	12,5	19,05	7,41	8
6 Fenchel	—	10	10	12,5	—	—	8
7 Anis	—	—	—	—	9,5	3,7	—
8 Fenchelöl	—	—	—	—	—	—	—
9 Anisöl	1	—	—	—	—	—	—

Nr. 1 (Borussica 1799—1813, 1846, 1862. Hannoverana. 1819—1861. Hassiaca 1827, 1860. Slesvico-Holsatica 1831. Hamburgensis: 1835—1852 Bavarica 1856. Romana 1862 Helvetica 1865, 1872.) Rossica 1866 bis 1910. (Germanica 1872—1890. Britannica 1885, 1898 Austriaca 1889.) Mexicana 1904. Nr 2 (Belgica· 1854, 1885 Nederlandica: 1889) Norvegica 1895, 1913. Britannica 1914. Nr 3· Danica: 1893; 1907. Nr. 4. Germanica· 1900, 1910 Nederlandica: 1905 Belgica: 1906. Japonica. 1907 Gallica 1908. Graeca 1909. Nr 5 USAmericana· 1893—1916. Nr 6 Austriaca· 1906 Serbica. 1908. Nr 7: Hungarica· 1909. Nr 8 Helvetica 1893, 1907. Fennica: 1913 Nr 9: Svecica. 1901, 1908 Nr 10 Italiana 1909 (Nr A Graeca· 1837. Nr B: Borussica 1827; 1829 Saxonica 1837 Nr. C USAmericana 1882)

Aus dieser Übersicht ersieht man, daß in den 19 Arzneibüchern 10 verschiedene Vorschriften gegeben sind und dieses Verhältnis ungünstiger wird (13:9), wenn man zunächst von der 4. Vorschrift absieht. Ist das nicht zuviel des Guten?

Daß die älteste Vorschrift zunächst nur in deutsche Arzneibücher aufgenommen ist, versteht man, daß sie nur für die Rossica und Mexicana beibehalten, dagegen bei der Bearbeitung der Helvetica, Germanica und Austriaca in verschiedener Weise umgeändert, für die Britannica aber die von der Belgica und Nederlandica schon früher verlassene, in der Norvegica schon länger befolgte Vorschrift angenommen ist, fällt auf, ebenso die Tatsache, daß alle vor 1892 erlassenen Vorschriften jetzt in den Arzneibüchern — mit nur vier Ausnahmen — durch andere ersetzt sind Ist denn durch genaue Beobachtungen an Kranken festgestellt, daß die jahrzehntelang gebrauchte Mischung Nr. 1 nicht mehr genügt und die seit 1854 benutzten Brustpulver besser wirken? Leider belehren diese und andere Vergleiche nicht über die Gründe für die Änderungen der Vor-

schriften, sie weisen nur hin auf das Bestreben der Bearbeiter der Arzneibücher, einfachere Verhältnisse zwischen den Mengen der einzelnen Bestandteile festzusetzen.

Man wird zugeben können, daß im allgemeinen für Mittel, die wie das Brustpulver teelöffelweise, demnach in wechselnden Mengen gebraucht werden, eine übereinstimmende Vorschrift nicht so wichtig ist wie für stark, vielleicht giftig wirkende Mischungen — vorausgesetzt, daß auch bei jenen bestimmte Grenzen nicht überschritten werden. Das ist aber nicht immer ausgeschlossen. Werden doch die Brustpulver 6 bis 9, besonders aber Nr. 10, bei demselben Kranken wesentlich kräftiger wirken als die Pulver 1 bis 5! Deshalb wäre allgemein eine einheitliche Fassung der Vorschriften für die pharmazeutischen Zubereitungen zu wünschen. Diese kann aber nur erreicht werden, nachdem die jetzt bestehenden Unterschiede vergleichend festgestellt sind, leider ist hierzu Hirschs Universalpharmakopöe nicht zu gebrauchen, zumal darin von 26 nur 20 Arzneibücher berücksichtigt und von diesen inzwischen 18 durch neue Ausgaben ersetzt sind.

Die Spalten 6–9 obiger Zusammenstellung verdienen noch eine kurze Betrachtung. die älteste dieser Vorschriften (8), in der die zuerst in der Borussica festgesetzten Mengen 6 2 2 1 1 umgeändert sind in 4:2:2 1 1, unterscheidet sich von Nr. 9 durch die Forderung des Milchzuckers an Stelle des Rohrzuckers, für die Mischungen 5 bis 7 ist, statt der ätherisch-öligen Früchte, das flüchtige Öl gefordert und für Nr. 7 (Hungarica) Anisöl bestimmt, zum Ersatz des in Pulver 6 (Austriaca) wirkenden Fenchelöls. Könnte dieses Vorgehen Ersatz des Rohrzuckers, des Fenchelöls — den man bezüglich der Wirkung unbeachtet lassen könnte — nicht dahin gedeutet werden: die Bearbeiter der Svecica, der Hungarica wollten, indem sie den Geschmack der Mischungen 6 und 8 für ihre Arzneibücher eigenartig änderten, zugleich den Schein des Abschreibens vermeiden?

Man muß als sicher annehmen, daß die Bearbeiter der Hannoverana, Hassiaca, Slesvico-Holsatica und Hamburgensis die Vorschriften für das Brustpulver — die sich im Wortlaut nicht wesentlich unterscheiden — einfach der Borussica entnommen haben; dieses Vorgehen wird dadurch gerechtfertigt, daß in der Vorrede zu jenen Büchern auf die Borussica und andere Arzneibücher als Grundlage hingewiesen ist. In der Hassiaca (1827) ist außerdem die Vorschrift noch in dem Nebennamen „Pulvis Liquiritiae compositus Bor." genügend gekennzeichnet.

Schon Cordus — und nach ihm die Augustana u. a. — hat in der Aufschrift vieler Abschnitte des Dispensatoriums durch kurze Angaben wie: secundum Avicennam, Galeni libr. 4 de tuenda valetudine, Mesuae, secundum descriptionem Nicolai, Rhasis u. a. auf die ältere Quelle, der die Vorschrift entnommen ist, hingewiesen. In anderen Arzneibüchern, z. B. der Helvetica (1771) findet man Zusätze wie Disp. Argent. oder Pharm. Paris. u. a.; in der Gallica (1866)

sind in einem besonderen „chapitre“ 73 „Formules extraites des principales Pharmacopées étrangères“ zusammengestellt, unter ihnen auch Pulvis Liquiritiae compositus, unter Hinweis auf „Pharm. Bav, Boruss, Germ, Hamb., Hann“. In der Romana, Helvetica, Rossica, Britannica, Austriaca fehlt dieser Hinweis wohl deshalb, weil man annimmt, eine seit langem bekannte Vorschrift sei nunmehr Gemeingut geworden

Mit Vorstehendem steht das im Einklang, was ein einwandfreier Berichterstatter[1]) über die Rossica (1866) mitteilt. „Es war schon vor 25 Jahren in Ermangelung einer eignen zeitgemäßen Landes-Pharmakopöe obrigkeitlich verordnet worden, nach fremden Pharmakopöen in unsern Apotheken zu arbeiten; unter diesen fremden Ph befand sich auch die preußische Pharmakopöe, als solche eines Nachbarstaates, und welche auch am meisten benutzt wurde Insofern darf es denn nicht befremden, daß sich Mittel und Vorschriften aus dieser bei uns vollkommen eingeburgert haben und jetzt auf die neue russische Pharmakopöe übergegangen sind“ Hier sind ferner als Quellen für die Rossica genannt die Belgica, Hamburgensis, Norvegica, Hagers Manuale u. a

Ähnliches ist über die Japonica zu berichten Da eine Zeitlang in Japan der medizinische Unterricht in den Händen deutscher Ärzte war, so versteht man den Bericht, daß „die Pharmacopoea Japonica (1886) zwar manche Gesichtspunkte mit der Brit Ph (1885) und der Unit St. Ph (1882) teilt, daß sie jedoch im großen und ganzen vollständig im Geiste der inzwischen erschienenen Ph Germanica, ed. altera abgefaßt ist. Mit der letzteren stimmt sie äußerlich schon überein im Format und in der typographischen Ausstattung, ebenso zeigen ihr Inhalt und die Anordnung desselben, daß die deutsche Pharmakopöe bei der Abfassung der japanischen wesentlich als Muster gedient hat“ (B F in der Pharmazeut Zeitung 1888. S 238) Auch über die letzte Ausgabe der Japonica ist ähnliches mitgeteilt Ein Berichterstatter sagt in der Apotheker-Zeitung (1908 S 591) „Der Text unseres Arzneibuches hat bei unseren japanischen Kollegen und Freunden solchen Anklang gefunden, daß er z B in der Vorrede zur Beschreibung der Schmelzpunktbestimmungsmethode wörtlich übernommen worden ist, bei annähernd 400 Artikeln des japanischen Arzneibuches“ — das

---

[1]) J Mossin, die russische Pharmakopöe (Pharmacopoea Rossica). 1 Teil Besprochen in Pharmaceutische Centralhalle 1866

707 Abschnitte enthält — „liegt eine wörtliche oder fast wörtliche Übersetzung des Textes des Deutschen Arzneibuches vor, der in einzelnen Fällen nach dem neueren Standpunkt der Wissenschaft ergänzt oder vervollständigt ist“

Über die Bearbeitung der die Drogen behandelnden Abschnitte sprach sich W Mitlacher in der Österr. pharmazeutischen Gesellschaft[1]) also aus „Was nun die pharmakognostische Behandlung des Materials anbetrifft, so hat für die japanische Pharmakopöe das deutsche Arzneibuch offenbar die Rolle einer Bibel gespielt, an deren heiligen Worten nicht gerüttelt und gedeutelt werden soll Soweit es sich um Artikel handelt, die auch in Deutschland offizinell sind, ist der Text der japanischen Pharmakopöe entweder teilweise, häufiger aber wörtlich eine Übersetzung des Textes des deutschen Arzneibuches vom Jahre 1900 ins Englische Ich habe diese geradezu verblüffende Übereinstimmung bis zum Buchstaben F an jedem einzelnen Artikel konstatiert und mich weiterhin mit Stichproben begnügt, die aber alle das Ergebnis zeitigten, daß hier tatsächlich eine fast vollständige Übereinstimmung zu konstatieren ist “

Unter allen Arzneibüchern dürfte die

Pharmacopoea Serbica. Editio prima Belgradi. 1881

eine Sonderstellung einnehmen. Durch Vermittlung eines deutschen Arztes traf die Meldung eines österreichischen Apothekers ein, daß das serbische Arzneibuch eine „Übersetzung des gleichzeitigen österreichischen“ sei, auf den Vorhalt, daß beide Bücher lateinisch abgefaßt seien, wurde die erste Angabe in „Abschrift“ umgeändert, eine Erklärung, die weiteres Forschen und Vergleichen veranlaßte. Eine Besprechung der Serbica konnte in keiner pharmazeutischen Zeitschrift gefunden werden

Das Arzneibuch ist größtenteils lateinisch geschrieben (s S 32), nur die Einführung, die allgemeinen Bestimmungen sowie die Liste der Gifte und Gegengifte sind serbisch[2]), in zyrillischer Schrift, verfaßt Das Buch enthält, einschließlich einer Appendix, 696 Abschnitte, an die Apparatus Reagentium, 18 Tabulae und Index generalis angereiht sind. Schnell wurde festgestellt, daß die erhaltene Meldung nicht genau ist, da die Bearbeiter der Serbica nicht nur das gleichzeitig geltende österreichische Arzneibuch, sondern zwei Ausgaben und einen Nachtrag zu der Austriaca und ferner, wie sich nach und nach ergab, noch andere Bücher benutzten

[1]) Pharmazeutische Post 1908 Sonderabzug — Man vergleiche noch A Kremel: die pharmazeutischen Präparate der Pharmacopoea Japonica III in Pharm. Post. 1908. Sonderabdruck. 7 S

[2]) Offenbar deshalb, weil in der Austriaca (1855) die Einführung und die genannte Liste deutsch geschrieben sind

Die zur Darstellung der pharmazeutischen Zubereitungen vorgeschriebenen Mengen der Arzneimittel sind in der Austriaca (1855) in Unzen u a, in der Austriaca (1869, 1879) und Serbica aber in Gramm gefordert. Ganz vereinzelt (10) ist die Überschrift eines Abschnittes geändert, so ist Scammonium der Austriaca (1855) in der Serbica. Resina Scammonii, Nux moschata (Austr. 1889) Semen Myristicae genannt. Von diesen und ähnlichen, geringen Unterschieden ist abgesehen, wenn hier angegeben wird, daß fast 90% aller Abschnitte der Serbica Wort für Wort entnommen sind 472 den österreichischen Büchern (1855 144, 1869 317, 1879 14), 142 der Germanica (1872), 1 der Romana (1862) Der Wortlaut von etwa 50 Abschnitten ist etwas geändert, durch Zusätze oder durch Fortfall z T wichtiger Forderungen So fehlt in dem Abschnitt Aqua antihysterica foetida (aus 1855) die Bestimmung

„Stent per viginti quatuor horas, tunc affunde
Aquae communis q s
et fiat destillatio librarum trium"

Der Germanica hat man die Vorschriften für Opodeldok und flüssigen Opodeldok entliehen, jedoch für diese Mittel Salmiakgeist nicht gefordert In dem Abschnitt der Austriaca (1855) Fructus Colocynthidis steht „pepo sistens substantiam spongiosam et levissimam, (albam, sexlocularem, amarissimam), inodoram, includentem (semina plurima, ovata, utrinque compressa), albida" Man lese diesen Satz, jedoch ohne die eingeklammerten Worte, und man hat den Abschnitteil der Serbica! In der Austriaca (1869) ist Magnesium lacticum also beschrieben· „Crystalluli . solvuntur in 28 partibus (aquae frigidae, in 6 partibus) fervidae, in spiritu vini insolubiles sunt," in der Germanica (1872) sind tubera Aconiti also gekennzeichnet „Tubera .. siccata dura, quinque ad octo centimetros (longa, superne duos ad tres centimetros) crassa, hornotina . ;" die geklammerten Worte fehlen in der Serbica! Auch die nicht unwichtige Prüfung des Magnesium hydro-oxydatum auf Karbonat fehlt in der Serbica, vielleicht nur deshalb, weil in der Austriaca (1869) am Ende der Seite gefordert ist, daß von dieser Magnesia usta in aqua stets 570 g vorrätig sein sollen, die Prüfung aber „Rejiciatur miscella, quae addito acido sulfurico diluto effervescit" erst gesehen wird, wenn man das Blatt umschlägt!

In 25 Abschnitten der Serbica sind Zusätze gemacht, so zu Folia Digitalis Ne ultra annum serventur oder zu Farina Lini placentarum „ne sunt rancidae" oder zu Hydrargyrum bichloratum corrosivum. ne contineat Hydrargyrum chloratum u. a. m Diese und andere Ergänzungen sind sachlich anzuerkennen — Vier Abschnitte erweisen sich als Abschriften aus je zwei Arzneibüchern, z. B Austriaca (1869) und Germanica, die wohlüberlegt entsprechend zusammengefügt sind. — Von einer anderen Stelle der Serbica läßt sich das nicht sagen. die Abschnitte Lichen islandicus (aus 1869), Lignum campechianum (1879) und Lignum Juniperi (1855) sind in einzelne Teile zerlegt und dann planlos zusammengestückelt!

Für 28 Abschnitte (= 4 v. H) konnte bisher ein Arzneibuch, dem sie wörtlich entnommen sein könnten, nicht gefunden werden;

für 13 jener Abschnitte kann aber als sicher angenommen werden, daß bei deren Abfassung verschiedene Bücher, besonders die Romana, aber auch die Adumbratio Austriacae, die Borussica (1829; 1846), Britannica, castrensis Austriaca zu Rate gezogen sind.

Die Angaben über die Reagenzien sind meist der Austriaca (1869), vereinzelt der Germanica, entnommen. Die Tabelle der Maximalgaben (für 60 Arzneimittel) stimmt mit der der Austriaca von 1869 überein, die Listen der Venena und Separanda aber mit der Austriaca von 1855.

Daß die im Anhang der Arzneibücher zusammengestellten Listen über die Eigengewichte der Säuren u. a., die Alkoholtabellen u. a. überall genau so mitgeteilt werden, wie sie von denen, die sie festgestellt haben, veröffentlicht sind, ist selbstverständlich das Ergebnis solcher Arbeiten gehört der Wissenschaft, ist Gemeingut! Früher sind, häufiger als jetzt, die Namen der Untersucher angegeben, z. B. in der Wirtenbergica (1847) „nach URE", „nach DAVY", in der Hungarica (1909): „indicia auctoribus LUNGE et MARCHLEWSKI", „auctore WINDISCH" u. a. So auch in der Serbica (1881) secundum URE u. a.

Und die letzte Serbica? Das Arzneibuch ist in serbischer Sprache abgefaßt, in zyrillischer Schrift gedruckt, jedoch die Überschrift der Abschnitte, die Namen der Pflanzen und Tiere, der Bestandteile in den Vorschriften für die pharmazeutischen Zubereitungen u. a. in lateinischer Sprache. So ist ein, wenn auch beschränkter Vergleich möglich. In der einzigen Besprechung der Serbica[1]) ist nur sehr kurz berichtet und angegeben: „Form und Anordnung sind der schwedischen Pharmakopöe nachgebildet. Der übrige Inhalt ist nach den Grundsätzen der modernen Wissenschaft und Therapie mit Berücksichtigung neuerer Pharmakopöen abgefaßt." „Für galenische Präparate wurden sehr gute, praktische Vorschriften aufgenommen." Die Vorschriften für die Darstellung dieser Zubereitungen gestatten am ehesten den Vergleich der Serbica mit anderen Arzneibüchern. So konnte festgestellt werden, daß man z. B. bei der Bearbeitung der 5 Vorschriften für medizinische Weine die Austriaca (1906) weitgehend zu Rate gezogen hat, von einer wörtlichen Übersetzung kann schon deshalb nicht gesprochen werden, weil in der Austriaca allgemein in den Vorschriften die Menge der Bestandteile in Teilen gefordert ist, in der Serbica in Gramm. Trotzdem wird man nicht bestreiten können — da für die Weine in beiden Büchern die gleichen, z. T. recht ungewöhnlichen Zahlen, wie 786, 955, 752 vorkommen und man sofort sieht, daß das, was

[1]) Pharmacopoea Serbica Editio secunda. von -NDJ. Pharmazeutische

in der Austriaca „pars“ heißt, in der Serbica „gram“ genannt ist —, daß die Vorschriften im wesentlichen übereinstimmen. Verblüffend — wie MITLACHER bei der Besprechung der Japonica sich ausdrückte — tritt diese Übereinstimmung hervor bei dem Vergleich des Brustpulvers, für das dieselben Bestandteile nicht nur in gleichen Mengen und gleichem Feinheitsgrad, sondern auch in gleicher Reihenfolge genannt werden, beim Vergleich des Gummipulvers, des DOVERschen, SEIDLITZ- und Brausepulvers und anderer Zubereitungen Ob auch bei der Bearbeitung der Abschnitte über chemische Stoffe und Drogen die Austriaca zugrunde gelegt ist, würde ein Sprachkundiger leicht entscheiden können

V r ichni

der

Ar büch r

(Pharm kopöe).

A.

Die 1916 gesetzlich eingeführten 26 Arzneibücher, deren ältere Ausgaben[1]), Neudrucke und achträge.

I Pharmacopoea Austriaca.

1 Pharmacopoea Austriaca. Vindobonae MDCCCXII. 8. II & 102 (rect 98) p — SCH 186.

2 — Editio altera, emendata. Vindobonae MDCCCXIV. 8. VII & 158 p — SCH. 187

3 — Editio tertia, emendata Vindobonae MDCCCXX 8 VII & 160 p — SCH. 192.

4 —. Editio quarta, emendata Vindobonae MDCCCXXXIV. 8 VII & 192 p & 2 ff

4A. — Editio quarta, emendatior. Vindobonae. MDCCCXXXVI. 8 VII & 196 p.

4B. Adumbratio novae Pharmacopoeae Austriacae. Viennae. 1852 4. 2 ff & 349 p

5 Pharmacopoea Austriaca. Editio quinta Viennae. 1855 4 VIII & 272 p.

6 — Editio sexta. Viennae. 1869. 8. X & 293 p

6A. Additamenta ad Pharmacopoeae Austriacae editionem sextam Viennae. 1879. 8. 14 p.

6B Pharmacopoea Austriaca Editio sexta. Viennae 1884. 8. X & 306 p

7. —. Editio septima Viennae 1889. 8 XVIII & 380 p.

7A. Additamenta ad Pharmacopoeae Austriacae editionem septimam. Viennae 1900. 8. VI & 43 p.

8 Pharmacopoea Austriaca Editio octava. Viennae. 1906 8. XXVIII & 485 p.

---

[1]) Die in die Literatura pharmacopoearum von A. N. VON SCHERER (Lipsiae 1822 8. XXXI & 232 p.) aufgenommenen Bücher sind kenntlich gemacht durch SCH und die lfde Nr

II. Pharmacopoea Belgica.

9 Pharmacopoea Belgica nova Bruxellis 1854 8 6 ff. & XXIV & 376 p und Texte français 5 ff. & XXVII & 446 & IV p [1])

10. Pharmacopoea Belgica. Editio secunda Bruxelles 1885. 8. 392 p und Pharmacopée Belge. Deuxième édition Bruxelles 1885 8 449 p & 1 f

†10 A —. — Bruxelles 1890 8. 392 p und Pharmacopée Belge. Deuxième édition Bruxelles 1890 8 449 p. (Réimpression de l'édition de 1885)

10 B —. — Supplementum primum. Bruxelles 1892 8. 2 ff. & 18 p. und Pharmacopée Belge. Deuxième édition Premier supplément. Bruxelles 1892 8 2 ff & 20 p

10 C. — Editio secunda Supplementum secundum Bruxelles 1896 8 1 f. & 2 p und Pharmacopée Belge Deuxième édition Deuxième supplément Bruxelles 1896 8. 1 f & 2 p

11 — Editio tertia Bruxelles 1906. 8. X & 271 p. & 2 ff und Pharmacopée Belge Troisième édition. Bruxelles 8. XI & 327 p & 1 f

11 A. — — Supplementum primum. Bruxelles 1912 8 2 ff & 33 p und Pharmacopée Belge Troisième édition. Premier supplément Bruxelles 1912 8 2 ff. & 37 p

III. Pharmacopoea Britannica

12. British Pharmacopoeia London. 1864 8 XXIII & 444 p

13 — 1867 London 1867 8. XXIV & 434 p

[1]) Will man die Arzneibücher nach dem Jahre, in dem sie Gesetzeskraft erhielten, benennen, dann muß man SCHELENZ zustimmen, der in seiner Geschichte der Pharmazie (Berlin, 1904 S 728) für die Belgica das Jahr 1860 angibt, übereinstimmend mit der Besprechung in der Pharmazeutischen Zeitung (Jahrg 1861 S 10 „die neue belgische Pharmakopöe von 1860"), nach der ein schon 1853 bearbeitetes Arzneibuch „erst jetzt, 1860, rechtsgültig in Kraft getreten" sei Damit stimmt die Angabe von WIGGERS (CANNSTATTS Jahresbericht f Pharmazie, f. 1860 S. 1) überein, die Belgica sei durch „ein ‚Arrêté' vom 28 Dezember 1859 eingeführt" In einem Bericht (Bull de l'Académie roy de médecine de Belgique, 3 Sér t 5. p. 635. 1871) des Arzneibuchausschusses ist angegeben „la Pharmacopée actuellement en vigueur a été imprimée en 1854, et rendue obligatoire en 1858". Deshalb wurde noch nach einer (Titel-)ausgabe von 1860 gesucht auch das „Institut international de bibliographie" in Brüssel kennt nur die Ausgabe von 1854.

13A. Additions to the British Pharmacopoeia of 1867 London. 1874 8 p I—VIII & 9—26.

13B. British Pharmacopoeia 1867. Second Reprint, with Additions. London 1874 8 XXVIII & 434 p. & Additions to the British Pharmacopoeia of 1867. London. 1874 22 p.

13C — 1867 Third Reprint, with Additions made in 1874 London. 1877. 8 XXVIII & 457 p.

13D — 1867 Fourth Reprint, with Additions made in 1874 London 1880. 8 XXVII & 457 p.

14 The British Pharmacopoeia. 1885 8 XXX & 536 p.

14A —. 1885 Reprinted 1886 London 8 XXX & 536 p.

†14B — 1885 Reprinted 1888 London 8 XXX & 536 p

14C — 1885. Reprinted 1890 London 8 XXX & 536 p

14D Additions made in 1890 to the British Pharmacopoeia of 1885 London 1890 8. 35 p

14E The British Pharmacopoeia 1885 Reprinted 1891 London 8 XXX & 536 p

15. — 1898 London 1898. 8. XXXII & 535 p

†15A —. 1898 London October 1898 8 XXXII & 535 p

†15B — 1898 London February 1899

†15C — 1898 London. December 1899.

15D Indian and Colonial Addendum to the British Pharmacopoeia. 1898. 1900 London. 1900 8. XVI & 59 p.

†15E The British Pharmacopoeia. 1898. London 1901 8. XXXII & 535 p.

†15F — 1898 London 1902

†15G —. 1898 London 1903.

15H. — 1898 London 1905 8 1 f & XXXII & 535 p.

16 The British Pharmacopoeia 1914 London 1914. 8. 2 ff. & XXXI & 602 p.

IV. Pharmacopoea Croatico-Slavonica.

17 Hrvatsko-Slavonska Farmakopoea. Pharmacopoea Croatico-Slavonica Zagreb 1888 8 XLII & 716 S. & 1 f.

18. Hrvatsko-Slavonski Ljekopis Drugo Izdanje. Zagreb Pharmacopoea Croatico-Slavonica. Editio secunda. Zagrabiae. 1901 8 XVIII & ....

V. Pharmacopoea Danica.

19 Pharmacopoea Danica, regia autoritate. conscripta Hauniae. 1772 4 4 ff & 338 p — Sch 360 A

20. —, ——— Hafniae, 1805 4 VIII & 184 p. & 28 ff (Index & Selectus medicaminum). — Sch. 362.

21 —, ——edita. Hafniae 1840 8 XIV & 316 p & 1 f

†22 —, ——— Hauniae. 1850 8. X & 235 p. & 1 f.

22 A —, ——anno 1850 edita Typis denuo descripta, emandata et correcta Hauniae 1857 8 X & 235 & 1 p

23 —. Regia auctoritate edita Hauniae 1868 8 346 p

23 A — ———anno 1868 Editio secunda Hauniae. 1869 8 346 p

23 B. Tilläg til Pharmacopoea danica 1868. Särskilt Aftryk af Medicinaltaxten af 1874 2 ff.

23 C —— 1868. Särskilt Aftryk af Medicinaltaxten af 1876 2 ff

23 D. —— 1868. Udgivet af det Kgl Sundhedskollegium. Kjøbenhavn. 1886. 8 13 p & 1 f

†23 E. Additamenta ad Pharmacopoeam Danicam 1868 Regia auctoritate.. edita. Hauniae 1886 8 13 & 2 p

24. Pharmacopoea Danica. 1893. Udgiven med allerhøjeste Bemyndigelse. Kjøbenhavn. 1893 8. IV & 501 S

24 A. Tilläg og Rettelser til Pharmacopoea Danica 1893 Udgivne med allerhøjeste Bemyndigelse. Kjøbenhavn 1898 8 15 S

25 Pharmacopoea Danica. 1907 Udgiven med allerhøjeste Bemyndigelse Kjøbenhavn. 1907. 8 IV & 516 S. & 1 f.

VI. Pharmacopoea Fennica.

26 Pharmacopoea Fennica. Aboae 1819. 8 2 ff. & 116 p. — Sch 409.

27. —. Editio secunda Helsingforsiae. MDCCCL 8. XVI & 175 p & 1 f.

28. — Editio tertia. Helsingforsiae. MDCCCLXIII. 8. XIV & 160 p

29. —. Editio quarta. Helsingforsiae. 1885 8. VIII & 230 p & 1 f. und Pharmacopoea militaris Fennica. Editio secunda. Helsingforsiae 1885. 8. 56 p

30 —. Editio quinta. Finska Farmakopén. Femte Upplagan Helsingfors. 1914. 8. 5 ff. & XLI & 349 S.

VII. Pharmacopoea Gallica.

31 Codex medicamentarius sive Pharmacopoea Gallica. Jussu regis optimi et ex mandato . . editus . . anno 1818 Parisiis 1818. 4. 4 ff & CCXXII & 405 p. & 1 f — SCH 299 A.

32 Codex, Pharmacopée française, rédigée par ordre du gouvernement . . Paris, 1837. 8 LVI & XVI & 535 p.

†32 A —, — Paris. 1845.

†32 B. —, — Paris 1860

33. Codex medicamentarius, Pharmacopée française, . Paris. 1866. 8. XLVII & 784 p

†33 A —, —, Paris. 1874 8

†33 B —, —, Paris. 1881. 8.

34 —, —, Paris. 1884. 8. XXIV & 728 p

†34 A. —, édition de 1884, Erratum Paris 1884 8. 8 p.

34 B —, Pharmacopée française, . . Paris s a (1884). 8 XXIV & 728 p.

34 C. —, — Tirage de 1895 avec le supplément. Codex medicamentarius Pharmacopée française, . . Paris. s a 8 XXIV & 728 p.

†34 D. —, —, . . . Supplément. Paris s a. (1895). 8. VIII & 110 p

35. — gallicus. Pharmacopée française, rédigée Paris. 1908 8. XXIII & 999 p

VIII. Pharmacopoea Germanica.

36 Pharmacopoea Germanica. Berolini. MDCCCLXXII. 4. XII & 442 p.

37. — Editio altera. Berolini MDCCCLXXXII. 4 XIV & 354 p.

37 A — —. Deutscher der lateinischen Ausgabe zugrunde liegender Entwurf. (Deutsche Ausgabe.) Berlin, 1882. 4 XII & 356 S

38. Arzneibuch für das Deutsche Reich. Dritte Ausgabe. (Pharmacopoea Germanica, editio III.) Berlin, 1890 4 XII & 432 S

38 A. Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. (Dritte Ausgabe) Berlin. 1895, 8. 3 ff & 32 ff.

38 B. Arzneibuch für das Deutsche Reich Dritte Ausgabe. (Pharmacopoea Germanica, editio III.) Neudruck unter Berücksichtigung der aus dem Nachtrage vom 20. Dezember 1894 sich ergebenden Änderungen und Ergänzungen. Berlin, 1895. 4. XXIII & 448 S

39 Arzneibuch für das Deutsche Reich. Vierte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica, editio IV.) Berlin, 1900 4 XXII & 516 S.

40. Deutsches Arzneibuch 5 Ausgabe 1910 Berlin 1910 8 XXXVIII & 1 f & 680 S

40A — 5. Ausgabe 1910 Berlin 1910. 8 XXXVIII & 680 S (Neudruck 1917)

IX. Pharmacopoea Graeca.

41. Pharmacopoea Graeca, Jussu regio et approbatione collegii medici edita. Athenis 1837 8 6 ff & 542 p. — *Ελληνικη Φαρμακοποιια, κατα βασιλικην διαταγην και κατ' εγκρισιν του Β. ἰατρικου συμβουλιου εκδοθεισα εν Αθηναις* 1837

41 A. *Ελληνικη Φαρμακοποιια, κατα βασιλικην . εκδοθεισα Εκδοσις Β' εν Αθηναις* 1868 8. 6 & 356 & III & 84 & 54 p.

†42 *Φαρμακοποιια*
Εκδοσις I 1889.

43 *Φαρμακοποιια*
Εκδοσις Π Επεξεργασθεισα και αυξηθεισα εν Αθηναις. (1909) 8⁰. XV & 678 S

X Pharmacopoea Helvetica.

44 Pharmacopoea Helvetica Scaphusiae 1865 8. VI & 341 p & 1 f

45. —. Editio altera Scaphusiae 1872 8 VII & 197 p

46. — Editio tertia Deutsche Ausgabe. Zurich 1893 8. IX & 398 p. & 1 f.

46A — — Édition française Zurich 1893 8. IX & 398 p & 1 f

46B — — Edizione italiana. Zurigo 1893 8. IX & 398 p & 1 f

47 —. Editio quarta Deutsche Ausgabe Bern. 1907 8 XXXIV & 639 S. & 2 ff

47A. — — Édition française Berne. 1907. 8 XXXIV & 655 p & 1 f.

47B. —. — Edizione italiana. Berna 1908 8 XXXV & 679 p

XI. Pharmacopoea Hispana.

†48. Pharmacopoea Hispana, Regio jussu impressa Madrid 1794 8 — Sch. 391

†49 —, Editio altera Regis jussu et impensis Madrid 1798 8. — Sch 392.

50 Pharmacopoea Hispana Editio tertia auctior Regis jussu et impensa Matriti MDCCCIII 4. XII & 394 p. & 1 f.
51 — Editio quarta Regis jussu et impensa. Matriti MDCCCXVII 4 1 f. & VIII & 2 ff & 358 p
52 Farmacopea Española Quinta Edición Madrid. 1865 8 XVI & 628 p & 2 ff
53. — oficial española Sexta edición Madrid 1884. 8 XV & 734 p. & 1 f.
54. —— Séptima edición Madrid 1905. 8. XIII & 698 p
54A —— —. (Reimpresión). Madrid 1915 8. XIII & 1 f & 708 p.

XII. **Pharmacopoea Hungarica.**

55. Magyar Gyógyszerkönyv. Pharmacopoea Hungarica Pesti 1871. 8 XXXXVII & 581 L.
55A. Függelék a magyar gyógyszerkönyvhöz Additamentum ad Pharmacopoeam Hungaricam s l. & a (1883?) 8 60 L
56. Magyar Gyógyszerkönyv Pharmacopoea Hungarica. Második kiadás Editio secunda. Budapest 1888 8 XLV & 716 L
57 — —. Harmadik kiadás. Editio tertia Budapest 1909 8 XX & 414 L. und Pharmacopoea Hungarica 2 ff & XIII & 430 p.

XIII **Pharmacopoea Italiana.**

58 Farmacopea ufficiale del Regno d'Italia Roma 1892 8 XIII & 443 p
59 —. Seconda edizione Roma 1902 8 XXI & 413 p
60. — Terza edizione. Roma. 1909 8 XV & 452 p

XIV. **Pharmacopoea Nederlandica**

61. Pharmacopoea Neerlandica. Hagae Comitis 1851 8 XXII & 455 & XXVIII p & 1 tab
61A Nederlandsche Apotheek 's Gravenhage. 1851. 8 XXII & 557 & XVI & XXIV Z. & 1 f & 1 tab
62 Pharmacopoea Neerlandica. Editio altera. Hagae Comitis 1871 8 XXIII & 307 & XIX p & 2 ff
62A Nederlandsche Apotheek Tweede Druk (rect Uitgave) 's Gravenhage. 1871 8. XXIII & 391 & XXXIII & 4 Z.
63. Nederlandsche Pharmacopee. Derde Uitgave. 's Gravenhage 1889. 8. XV & 278 & 9 & 2 & 2 & 3 & 5 & 6 & 4 & 4 & 1 & 7 & 2 & XX & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 9 Z

63A. Pharmacopoea Nederlandica. Editio tertia. Hagae Comitis MDCCCLXXXIX 8. 1 f. & XIII & 254 & 1 & 8 & 2 & 2 & 3 & 5 & 6 & 4 & 4 & 1 & 7 & 2 & XI & 1 & 1 & 2 p

63B. Nederlandsche Pharmacopee Derde Uitgave. Tweede druk 's Gravenhage 1894. 8. 2 ff & XV & 278 & 1 & 9 & 2 & 2 & 3 & 5 & 6 & 4 & 4 & 1 & 7 & 2 & XX Z

64 Nederlandsche Pharmacopee. Vierde Uitgave. Amsterdam 1905. 8. 3 & XXII & 558 & LXIII Z

64A Pharmacopoea Nederlandica Editio quarta Amstelodami MCMV. 8. 1 f & 3 p. & 1 f & XIX & 524 & XXXVI p

64B Nederlandsche Pharmacopee. Vierde Uitgave. Aanvullingen en Wijzigingen I. Amsterdam 1910. 8 1 f. & V & 42 & IX Z

64C Pharmacopoea Nederlandica. Editio quarta Supplenda et mutanda. I Amstelodami MCMC 8 VI & 41 & VIII p.

64D Nederlandsche Pharmacopee Vierde Uitgave Aanvullingen en Wijzigingen. II. 's-Gravenhage 1914. 8. II p & 25 ff & V ff

64E Pharmacopoea Nederlandica. Editio quarta Supplenda et mutanda II. 's-Gravenhage. 1914 8 II p & 25 ff. & IV ff

64F. Nederlandsche Pharmacopee Vierde Uitgave. Tweede Druk 's-Gravenhage 1915 8. XXXII & 594 & LXVIII Z.

XV. Pharmacopoea Norvegica.

65 Pharmacopoea norvegica. Christianiae 1854 8 XXII & 202 p

66. —. Editio altera Christianiae 1870. 8 320 p.

66A — Editio altera iterum typis descripta Christianiae. 1879 8 XV & 319 p

67 — Editio tertia 1895 Kristiania. 1895 8 VIII & 345 S.

67A. Tilläg til Pharmacopoea Norvegica Editio tertia Kristiania. 1901 8 22 S

68. Den Norske Farmakopø 1913 (Pharmacopoea Norvegica Ed IV) Kristiania. 1913 3 ff & XIII & 467 S

XVI. Pharmacopoea Portugallica.

69 Pharmacopêa Portugueza. Edição official. Lisboa. 1876. 8 LIII & 547 p

XVII. Pharmacopoea Romana

70. Pharmacopea Română. Bucurescĭ 1862. 4 XIV & 790 p

71 — Romăna. Bucuresci. 1874 8 4 ff & 160 p & 13 ff. & X p & 2 ff.

72 Farmacopea Română Edițiunea a treia Bucuresci. 1893 8 XII & 476 & XIV p.

72A — Română. Ediție specială elaborată sub îngrijirea comitetului societăței farmaciștilor din România București 1915 8. 1 f & 712 p (Diese Ausgabe ist gesetzlich nicht eingeführt!)

XVIII. Pharmacopoea Rossica (Russisch)

73 РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ. САНКТ ПЕТЕРБУРГЪ Rossijskaja farmakopeja. Sankt-Peterburg. 1866 8 XV & VIII & 607 C

74. — 2. Izdanie Sankt-Peterburg, 1871. 8. XIV & 552 C

75. — 3 Izdanie. Sankt-Peterburg 1880 8. XIX & 667 C

76 — 4 Izdanie Sankt-Peterburg 1891 8 XII & 727 C.

77 — 5. Izdanie. Sankt-Peterburg. 1902. 8. XVI & 567 C

77A. — 5 Izdanie (Dopolnitjel'noe) Sankt-Peterburg. 1906. 8 XV & 567 C.

78 — 6 Izdanie Sankt-Peterburg 1910 8 XIX & 591 C.

XIX. Pharmacopoea Serbica.

79 Pharmacopoea Serbica. Editio prima. Belgiadi 1881. 4 2 ff & 296 & VI p

80. СРПСКА ФАРМАКОПЕЈА. Srpska Farmakopeja. Drugo Izdan'e. Pharmacopoea Serbica. Editio secunda БЕОГРАДУ 1908 8 XVII & 329 C & 1 f

XX. Pharmacopoea Svecica.

81 Pharmacopoea Svecica. Holmiae MDCCLXXV 8 5 ff & 237 p & 3 p — Sch 366

82 — Editio altera emendata. Holmiae. MDCCLXXIX. 8. 4 ff & 158 & 1 p — Sch. 368

83 — Editio tertia emendata Holmiae MDCCLXXXIV 8. 3 ff & 155 p. & 1 p — Sch 373

84. —. Editio quarta emendata. Holmiae MDCCXC. 8 3 ff. & 158 & 1 p — Sch. 374

85 — Holmiae. MDCCCXVII 8 3 ff. & 219 p & 45 ff

85A —. Holmiae MDCCCXXVI 8 4 ff. & 222 p.

86. Pharmacopoea Suecica. Editio sexta. Stockholmiae 1845 8. VIII & 235 & 1 p

86A —. Editio sexta Stockholmiae. 1846. 8 VII & 236 p.

87. —. Editio septima. Stockholmiae 1869. 8 X & 275 & 1 p.

87A Pharmacopoea Suecica. Editio septima, iterum typis descripta (Ed VII 2). Stockholmiae. 1871 8 X & 279 & 1 p

87B — —, tertium typis descripta (Ed. VII 3). Stockholmiae. 1879 8 X & 290 p

87C. — —, quartum typis descripta (Ed. VII. 4) Stockholmiae. 1888 8. X & 290 p

88 Svenska Farmakopén (Pharmacopoea Svecica, Ed VIII) Stockholm 1901 8 XV & 408 S

89 — 1908 (Pharmacopoea Svecica, Ed IX) Stockholm 8 XVI & 426 S

89A. Kungl Medicinalstyrelsens cirkulär angående vissa rättelser och tillägg till Svenska Farmakopén 1908, Stockholm 1909 8 4 S

89B. Bihang att fogas till Svenska Farmakopén 1908 (Pharmacopoea suecica Ed IX) af Medicinalstyrelsen beslutadt den 29 mars 1912. 8 1 S

89C. Tillägg till Svenska farmacopén, 9de upplagan. 1913 8. 1 S.

XXI. Pharmacopoea Argentina.

90 Codex medicamentarius. Farmacopea Nacional Argentina Primera edición oficial Buenos Aires 1898 8 X & 787 & 1 p

XXII. Pharmacopoea Chilena.

†91 Farmacopea Chilena, aprobada por el Gobierno, segun decreto de 18 agosto de 1882

92 —, obra aprobada por la facultad de medicina y farmacia de Chile y mandada adoptar por el supremo gobierno como farmacopea nacional. Santiago de Chile 1905 8 393 p.

XXIII. Pharmacopoea Mexicana.

†93. Nueva Farmacopea Mexicana. Mexico 1874.

†94 —— 2 ed. Mexico 1884 8

95 ——. Tercera edición Mexico 1896. 4 XXIV & XXXIII & 587 & 2 p.

96 ——. Cuarta edición Mexico 1904 8. L & XXXIV & 1144 p. & Primer Suplemento á la 4a edición de la Nueva Farmacopea Mexicana México 1905. 8 XII & 124 p

XXIV. Pharmacopoeia of the United States of America. (USAmericana.)

97 The Pharmacopoeia of the United States of America. 1820 Boston 1820. 8 272 p.

† 97 A The Pharmacopoeia of the United States of America. 2 ed Boston. 1828. 272 p.
† 97 B ———. ? ed. New York. 1830.
98 ———. Philadelphia 1831. 8 XXX & 268 p
99. ——— Philadelphia. 1842 8 XXIII & 279 p
†100. ———. Philadelphia 1851. 8 XXIII & 317 p
†100 A ——— 2 ed. Philadelphia 1855 8 XXIII & 317 p.
†101 ——— Fourth decennial revision Philadelphia. 1863 8 XXVII & 399 p
101 A ———. —— Philadelphia 1864 8 XXVII & 399 p
†101 B ——— —— Philadelphia 1866
101 C. ——— —— Philadelphia. 1868 8 XXVII & 399 p
†101 D ——— —— Philadelphia. 1869.
101 E. ———. —— Philadelphia. 1872. 8. XXVII & 399 p.
102 ———. Fifth decennial revision. Philadelphia 1873 8 XXI & 383 p
†102 A. ——— —— Philadelphia 1876 8 XXI & 383 p
102 B ———. —— Philadelphia 1877 8 XXI & 383 p
†102 C ——— ——. Philadelphia 1879
103 ———. Sixth decennial revis. New York 1882 8 XLI & 488 p
(103 A ——— ——. London 1887. 8 XLI & 488 p)
104 ———. Seventh decennial revision (1890) Official from January 1st, 1894. Philadelphia 1893 8 LIX & 602 p
105. ——— Eighth decennial revision Official from September 1st, 1905 Philadelphia 8. LXXV & 692 p
105 A ———. —— Official from September 1st, 1905, with additions and corrections to June 1st, 1907 Philadelphia 8 LXXV & 692 p.
†105 B. Farmacopea de los Estados Unidos de Amèrica Octava Revision Decenal 1909
106 The Pharmacopoeia of the United States of America Ninth decennial revision Official from September 1, 1916 Philadelphia 8. LXXX & 728 p.

XXV. Pharmacopoea Venezolana.

†107. Farmacopea Venezolana. Código Farmacéutico Nacional 1898
108. —. Aprobada por el consejo de medicos de la República recompensada oficialmente y declarada por el ejecutivo national Código Farmacéutico de Venezuela Segunda edición Barcelona 1910 8. XVI & 539 p

XXVI. Pharmacopoea Japonica.

109 Pharmacopoea Japonica Editio latina Tokyo. Anno XIX Meiji (1886). 8. VII & 292 p & 1 f.

† 109 A. — Nachtrag von 1888

110. —. Editio altera Tokyo Anno XXIV Meiji (1891) 8 IX & 302 p.

110 A. — Ergänzung zur Pharmacopoea Japonica Übersetzt von Dr FUJIMOTO, Tokyo 1900 8 II & 26 S.

111 The Pharmacopoeia of Japan. Third revised edition. Official from January 1, 1907. Translated and published by the Pharmaceutical Society of Japan Tokyo. 1907. 8. XXV & 424 & III & V p & 2 ff

111 A. Pharmacopoea Japonica III Zusätze und Abänderungen, in Deutsche Japan-Post 1912 Nr 43. S 14—15.

B.

Die älteren Arzneibücher.

I Städte und Staaten des deutschen Sprachgebiets.

112 **(Norimberga)** Dispensatorium, hoc est, pharmacorum conficiendorum ratio VALERIO CORDO authore Venetiis MDLIIII 12. 12 ff & 380 p

113 VAL. CORDI Dispensatorium, sive pharmacorum conficiendorum ratio Adjecto VALERII CORDI novo libello (de extractione). Antverpiae MDLXXX 12 514 p & 7 ff (Index) — SCH. 31

113 A. ——, —— Ex Officina Plantiniana 1608 12 467 p & 11 p (Index)

114 Dispensatorium pharmacorum omnium, quae in usu potissimum sunt Autore primo VALERIO CORDO Noribergae Excud PAULUS KAUFMANN. MDXCVIII fol. 6 ff & 295 p & Index (9 p) — SCH. 136

115 VAL. CORDI Dispensatorium, c PETRI COUDEBERGI & MATTHIAE LOBELII scholiis Neapoli, apud JACOBUM GAFFARUM, 1622 12 4 ff & 548 p & Index (13 ff)

116 ——, sive pharmacorum conficiendorum ratio Cum P COUDENBERGII, & MATTHIAE LOBELII scholiis Lugduni Bat. 1651. 12 749 p & Index (15 p) — SCH 31

117 **(Colonia Agrippina).** Dispensarium usuale pro pharmacopoeis .. Coloniae, 1565 8 200 ff & 10 ff — SCH 138.

118. Pharmacopoea sive Dispensatorium Coloniense, revis. et auctum labore P HOLTZEMII. Coloniae s a (MDCXXVII) fol. 6 ff. & 103 p. & 4 ff — SCH. 139

119 Pharmacopoeia **Augustana.** Jussu et auct. ampl senatus .. sextum emissa Augustae Vind. MDCXIII. fol. 4 ff & 298 p. & 14 ff. — SCH. 143

120 Pharmacopoeia Augustana auspicio ampl sen .. Augusta (Vind). MDCXLVI. fol. 5 ff. & 26 & 351 p & 15 ff & 2 tab

121 Pharmacopoeia **Argentoratensis**, incl senatus jussu publ Argentorati MDCCXXV fol. 7 ff & 260 p & Index (8 ff) & 61 p — Sch 305.

122 —, .. Argentorati. MDCCLVII fol 9 ff & 204 p. & 6 ff — Sch 307

123. Pharmacopoea **Badensis** Heidelbergae 1841 8. VIII & 353 p

124 Pharmacopoea **Bavarica**, jussu regio edita. Monachii. MDCCCXXII. 8 XVI & 332 p & 3 ff. (Corr et addenda) & 6 tab

125 Pharmakopoe für das Königreich Bayern Neue Bearbeitung Auf Kgl Befehl herausgegeben München 1856. 8. XII & 377 S. & 1 S

125 A — — — — Zweite Auflage. München. 1859 8 XIV & 345 S & 1 S

126 Dispensatorium **Brandenburgicum**, seu Norma, . Berolini MDCXCVIII. fol 17 ff & 200 p & Taxa . 33 p & 1 f. — Sch 378

127 — regium et electorale **Borusso-Brandenburgicum**, juxta quod Berolini MDCCXIII fol 21 ff & 248 p & Taxa — Sch. 379

128 — —, — Erfordiae MDCCXXXIV fol 3 ff & 278 p — Sch 383 A

129 — —, — Wratislaviae MDCCXLIV. fol. 2 ff & 194 p — Sch 386.

130. — —, — Erfordiae MDCCLVIII. fol 3 ff & 210 p — Sch. 385.

131 — —, — . Berolini MDCCLXXXI. 4 VIII & 1 f. & 44 p. & 1 f. & 139 p. — Sch 387

132. Pharmacopoea **Borussica**. Cum gr. et priv ... Berolini 1799 4 VII & 216 & 1 p (Addenda) — Sch. 388.

133. Pharmacopoea Borussica Editio altera emendata. Cum gr et priv Berolini 1804 4. VII & 207 & 1 p (Corr)

134 —. Editio tertia emendata. Cum gr . Berolini. 1813 8 VIII & 208 p — Sch 390

135. — Editio quarta. Berolini 1827 4 XI & 387 p

135 A. Appendix ad Pharmacopoeam Borussicam editionis quartae. Berolini. 1829 4 IV & 54 p.

136 Pharmacopoea Borussica. Editio quinta. Berolini 1829 4. XV & 418 p

137 — Editio sexta Berolini. 1846 4 XV & 312 p

138 —. Editio septima. Berolini. MDCCCLXII 4 XV & 260 p

139. Pharmacopoea in usum officinarum reipublicae **Bremensis** conscripta Bremae. 1792 8 XVI & 165 p. — Sch 218

140. Dispensatorium pharmaceuticum **Brunsvicense**, jussu . Brunsvici, 1777. 4. 3 ff. & 37 p 378 p & 22 ff & Taxa — Sch ...

141 Dispensatorium **Fuldense** tripartitum Editio altera, Francofurti ad Moenum MDCCXCI 8 XVI & 326 p & 11 ff — SCH 216.

142 Codex medicamentarius **Hamburgensis** Auct Collegii sanit editus Hamburgi 1835 8 XIV & 378 p & Tab und Zusätze zu den Vorschriften des Codex medicamentarius hamburgensis s. l & a. 8 6 p

143 ——. —— Editio altera. Hamburgi 1845 8. XVIII & 501 p & Tab.

143 A Zusätze zum Codex medicamentarius Hamburgensis 1849 s l 8. 8 p.

144 Codex medicamentarius Hamburgensis . Editio tertia Hamburgi. 1852 8 XXII & 508 p & 1 f & Tab

145 Supplementum Pharmacopoeae Borussicae Hamburgense, sistens medicamina Hamburgensibus usitata et recentiora nonnulla, quae in Pharmacopoea Borussica, editionis septimae, non occurrunt Auctoritate collegii sanitatis editum. Hamburgi MDCCCLXVIII 8 230 p & 1 f.

146 Pharmacopoea **Hannoverana** Hannoverae, 1819 8 XV & 396 p & 1 f

147. —— nova Hannoverae. 1833 8 XIV & 400 p & 1 f

148 Pharmakopöe für das Königreich Hannover 1861 Hannover 1861 8 XVI & 784 S

149 Dispensatorium electorale **Hassiacum** Marburgi MDCCCVI 8 VIII & 424 p — SCH 223

150 Pharmacopoea Hassiae electoralis, potent electoris jussu edita. Cassellis 1827 8 XIV & tab & 1 f & 492 p & 2 ff

151 ——, —— Editio altera emendatior Cassellis, 1860. 8. 2 ff & 445 p

152 Dispensatorium **Lippiacum** genio moderno accomodatum Pars prima. Lemgoviae 1792 8 XLVIII & 236 p — Pars secunda Lemgoviae 1794 8 LVI & 312 p & 1 f — SCH 220

153 Pharmacopoea **Oldenburgica.** Cum gr et priv Oldenburgi 1801 8 XIII & 250 p — SCH 222

154. Pharmacopoea **Saxonica,** jussu reg et auct publ edita. Dresdae, 1820 8 VIII & 420 p & 1 f. — SCH 235

154 A Supplementa ad partem secundam Pharmacopoeae Saxonicae Dresdae. 1830 8. VI & 120 p.

155 Pharmacopoea Saxonica, jussu reg et auct. publ denuo edita, recognita et emendata Dresdae. 1837 4. XVI & 296 p & tabula

156 Pharmacopoea **Slesvico-Holsatica,** reg. auct et sub auspic. coll regii sanit Slesvico-Holsatici edita a Dr. C H PFAFF Kiliae. 1831. 4 XVI & 530 p. & 1 f

157 Pharmacopoea **Wirtenbergica,** in duas partes divisa, Stuttgardiae MDCCXLI fol 9 ff & 350 p & 11 ff — SCH 202

158 —, —— Editio secunda Stuttgardiae MDCCL fol 9 ff. & 144 & 232 p & 21 ff. — SCH 203

159 Pharmacopoea Wirtenbergica, in duas partes divisa, . Editio tertia, rev et emend Stutgardiae MDCCLIV fol 12 ff. & 144 & 232 p & 21 ff — Sch 204.

160. —, —— — nova, rev, aucta et emend Stutgardiae MDCCLX fol. 10 ff. & 144 & 232 p. & 21 ff — Sch 205

161 —, —— —— Stutgardiae MDCCLXXI fol 12 ff & 156 & 1 f & 252 p & 30 ff — Sch 206

162 —, —— — denuo-rev, auct. et emend Stutgardiae. MDCCLXXXVI fol 8 ff & 155 & 230 p. & 31 ff — Sch 208

163 —, —— — sexta, aucta et emend Stutgardiae MDCCXCVIII fol. XVI & 1 f & 132 & 1 f & 224 p — Sch 209.

164A Pharmacopoeae Würtembergicae novae pars altera, praeparata et composita complectens Exemplar publice examini traditum. Stuttgartiae 1845 8 XVI (rect XIV) & 239 p

164 Pharmakopöe für das Königreich Württemberg Neue Bearbeitung Stuttgart 1847 8 XII & 486 p. & 1 f

165 Dispensatorium pharmaceuticum **Austriaco-Viennense,** in quo Viennae Austriae MDCCXXIX fol. 15 ff. & 270 p. & 10 ff — Sch 165

165A ——, — Viennae Austriae, MDCCXXIX. Reimpressum, MDCCXLIV fol. 16 ff & 273 p & 9 ff — Sch 167

166 ——, — . Vindobonae. MDCCLXV fol. 9 ff & 202 p. & 9 ff — Sch 171

167 Pharmacopoea **Austriaco-Provincialis** Viennae MDCCLXXIV 8. 4 ff & 294 p & 9 ff — Sch 173

168 ——. Editio secunda Viennae. MDCCLXXV 8 4 ff & 292 p. & 8 ff — Sch 174

169 —— — quarta auctior Viennae. MDCCLXXX. 8 4 ff & 312 p & 9 ff — Sch. 178

170 —— emendata Viennae, 1794. 8 VIII & 195 p. — Sch 183

171. Pharmacopoea **Helvetica,** in duas partes . . . Basileae 1771 fol. 13 & 28 & 1 f & 212 & 384 & 54 p — Sch 400.

II. Niederlande und Belgien

172 Pharmacopoea **Amstelredamensis,** Sen Auct munita Editio altera. Amstelodami 1636. 12 6 ff & 126 p & 3 ff.

172A. —, —— Editio altera Franequerae, 1636 12 6 ff & 126 p & 3 ff

173. —, in qua medicamenta, quae Amstelodami in usu sunt, artificiose praeparantur Lugduni Bat. MDCCI 12. 4 ff & 189 p & 9 ff — Sch. 316B.

174 Pharmacopoea Amstelaedamensis renovata. Amstelaedami. MDCCXXVI 12. 6 ff & 164 p & 8 ff. — Sch 318A.

175. Pharmacopoea Amstelodamensis nova Amstelodami. MDCCXCII 4. XVI & 210 & 1 p — Sch. 319

176. Pharmacia galeno-chymica **Antverpiensis,** ampl magistr jussu edita Antverpiae 1660 4 24 ff & 285 p & 16 ff & 1 p — Sch [illegible]

177 Pharmacopoea **Bruxellensis** Sen auth. munita Editio altera. Bruxellis s a. (1702) 8 8 ff. & 192 p & 7 ff — SCH. 333.

178 Pharmacopoea **Dordracena** Galenico-chymica, magistratus auct munita. Dordraci ·1708 12 4 ff. & 118 p. & 5 ff — SCH 350

179 Pharmacopoea **Gandavensis**, nobil. sen monitu concinnata, ejusque jussu edita Gandavi. s a (1756) 4 9 ff & 274 p & 15 ff

180 Pharmacopoea **Hagana** ex auct. magistr poliatrorum opera instaurata et aucta Hagae-Comitum MDCCXXXVIII 4 12 ff. & 196 p & 10 ff & 2 tab — SCH 337

181 ——, tertium instaurata et aucta. Hagae-Comitum. MDCCLVIII. 4. 11 ff & 2 tab. & 253 p

182 Pharmacopoea **Harlemensis** galenico-chemica, sen auct. munita. Harlemi MDCCXLI 8 8 ff & 10 tab & 258 p & 13 ff

183 ——, —— Harlemi MDCCXC 8 8 ff & 258 p & 13 ff & 10 tab

184. Pharmacopoea **Leidensis**, ampl magistr. auct instaurata Editio tertia . Lugduni Batav. MDCCLI 8 15 ff & 176 p & 10 ff — SCH 326 A

185 —, ——. — quarta. Lugduni Batav. MDCCLXX 8 15 ff. & 176 p & 10 ff — SCH. 327

186. Pharmacopoea **Leodiensis**, in qua Leodii. 1741 4. 6 p. & 9 ff & 243 p & 6 ff — SCH 358.

187. Pharmacopoea **Leovardiensis** galenico-chymica, Leovardiae. MDCLXXXVII. 12 8 ff. & 116 p. & 8 ff — SCH. 344

188 Pharmacopoea **Roterodamensis** galeno-chymica . te Amsterdam, 1735 12 5 ff & 130 p & 7 ff. — SCH 353

189. Pharmacopea **Ultrajectina** sen. auct munita Editio nova Trajecti ad Rhenum. 1664 12 5 ff & 127 p & 11 ff. — SCH 340.

190 Pharmacopoea Ultrajectina nova Trajecti ad Rhenum. MDCCXLIX. 8. 4 ff. & 2 tab & 240 p & 11 ff

191 Pharmacopoea **Batava.** Amstelodami. MDCCCV 4 11 ff & 21 & L & 302 p. & 2 tab & 33 p & 6 ff — SCH. 311.

191 A — Amstelodami. MDCCCV. 8. 22 & L & 304 p & 2 tab & 33 & 3 p. & 6 ff

192 Pharmacopoea **Belgica.** Hagae-Comitis. 1823 4. XII p. & 10 ff & 228 p & tab.

† 192 A. Nederlandsche Apotheek. 's-Gravenhage. 1826 8 XXIV & 441 & XXXIX p. & tab & 1 p.

† 192 B. Pharmacopée Belgique La Haye. 1829 8. XVIII & 410 p.

192 C. Pharmacopoea Belgica. Dordraci. 1840 8. XVI & 297 p. & tab.

† 192 D. Nederlandsche Apotheek. Utrecht. 1840.

III. Großbritannien und Irland.

193 Pharmacopoeia **Londinensis**, in qua Medicamenta antiqua et nova describuntur. Tertia editio London 1627 8 19 ff & 204 p & 3 ff

194 Pharmacopoeia collegii Londinensis, in qua Londini MDCLXXX 8 10 ff & 454 p & 15 ff. — Sch 244.

195 Pharmacopoeia collegii regalis medicorum Londinensis Londini MDCCXXIV 8 12 ff & 176 p — Sch 251?

196 ——. (Londini 1746) Francof ad Moen MDCCLI. 8. XIV & 141 p

197 ——. — MDCCLVII 8 XVI & 188 p — Sch. 261.

198 —— — MDCCLXXXVIII 8 XXIV & 156 p. — Sch 267 C

199 —— MDCCCIX Editio altera Londini. 1815 8 XXVIII & 215 p — Sch 269 B

200 ——. MDCCCXXIV. Londini. 1824. 12. XXXIV & 160 p.

201 —— Londini 1836 12 XXXVIII & 216 p & 2 ff

202 —— —. MDCCCLI. 8 XXXVIII & 1 f & 196 p.

203 Pharmacopoeia collegii regii medicorum **Edinburgensis**. Edinburgi MDCCXXII 8 5 ff & 192 p & 10 ff — Sch 270

204. —— Gottingae (1735) 8 XIV & 192 p & 9 ff

205 —— Edinburgi. MDCCLVI 8 IX & 206 p & 8 ff — Sch 276

206 —— —. MDCCLXXIV 8 XVIII & 1 f. & 184 p. & 8 ff — Sch 278

207 Pharmacopoea Edinburgensis Additamenta . Bremae 1784. 8 12 ff & XVII & 423 p & 3 ff — Sch 280

208 Pharmacopoeia coll reg med Edinburgensis Edinburgi · MDCCXCII 8 XIX & 254 p — Sch 283

209 ——. Edinburgi. 1817 8 XXIII & 263 p.

† 210 The Pharmacopoeia of the royal college of physicians of Edinburgh Edinburgh. 1841 16 XXVI & 222 p

† 211 Pharmacopoeia collegii medicorum Regis et Reginae in **Hibernia**. Dublin. 1807 8 XVIII & V & 297 p. — Sch 287

212 —— Dublini 1826. 8 XIX & 296 p

† 213 The Pharmacopoeia of the King and Queen's college of physicians of Ireland Dublin 1850. 8. XLV & 161 p

IV. Frankreich.

214. Codex medicamentarius seu Pharmacopoea **Parisiensis**. Lutetiae Parisiorum. MDCXXXXV 4 8 ff. & 123 p & 3 ff. — Sch. 294

215. ——. Parisiis. MDCCXXXII 4. 7 ff. & CXXVI p. & 1 f. & XXXVI & 251 p. — Sch 295 A.

216. ——. Editio auctior et emendatior Parisiis. MDCCXLVIII. 4. 8 ff & CXXXII & 268 & XXXIV p. & 3 ff — Sch. 295 C.

217. —— Post quintam . . Francof. ad Moen. MDCCLX. 8. 11 ff. & 176 & 246 p. & 10 ff. — Sch 297

218. Pharmacopoea **Lillensis**, Galeno-chymica, jussu . . Senatus edita Lillae Gallo-Flandricae MDCLXXXXIIII. fol. 5 ff. & 167 p. & 5 ff — Sch 320 A

V. Spanien.

219. Pharmacopoeia **Matritensis**, regii, ac supremi Hispaniarum protomedicatus auctoritate, jussu atque auspiciis elaborata Editio secunda locupletior, et longe emendatior Matriti MDCCLXII. 4 16 ff & 554 p

VI. Portugal.

220 Pharmacopeia geral para o reino, e dominios de Portugal, publicada por ordem da reinha fidelissima D Maria I. Lisboa 1794 8 — Tomo I. Elementos de pharmacia. 4 ff & 228 p — Tomo II Medicamentos simplices, preparados, e compostos 4 ff & 248 p

† 221 Codigo pharmaceutico lusitano 1835.

† 222 ——. 1861

VII. Dänemark.

223 Dispensatorium **Hafniense**, jussu superiorum a medicis Hafniensibus adornatum Hafniae MDCLVIII 4 5 ff & 283 p & 9 ff — Sch 359

VIII. Rußland.

224 Pharmacopoea Rossica Petropoli MDCCLXXVIII 4 5 ff & 142 p — Sch 403.

IX. Polen.

225 Pharmacopoeia Regni Poloniae, auctoritate Ministerii administrationis rerum internarum et disciplinae publicae Edita a Consilio supremo sanitatis Varsoviae, MDCCCXVII 8 4 ff & 184 p & 16 ff & 1 p — Sch 410

XI. Feld-Arzneibücher.

226 Pharmacopoea **castrensis Borussica**. Berolini MDCCXC 8 64 p — Sch 667 A.

227 —— Editio altera emendata. Berolini. MDCCXCI 8 70 p — Sch 667 B.

228 —— Berolini MDCCCV 12 VIII & 68 p — Sch 669 A

229 —— Editio tertia. Regiomontani MDCCCXIV 8 72 p

230 — **militaris Borussica**. Berolini MDCCCXXVIII 8 76 p

231 —— — MDCCCXLI 8 76 p

232 —— — MDCCCXLVII 8 78 p

233. —— Editio quarta Berolini MDCCCLXVIII. 8 59 p

234 Pharmacopoea **Austriaco-castrensis** Ad mandatum et Viennae 1795 8 2 ff. & 102 (rect 98) p — Sch 675

235. —— —— Viennae 1820 8 103 & 1 p.

236 — castrensis Austriaca. Vindobonae. 1841 8 XVI & 223 p

237 **Österreichische Militär-Pharmakopöe** Im allerhöchsten Auftrage Wien. 1859 8 1 f & 148 S

238 —— ——. — 1872 8 160 S

239. **Militar-Pharmakopöe**. Wien 1891. 8 III & 291 S

Wörterverzeichnisse.

(Die Zahl der Hinweise mußte möglichst eingeschränkt werden.)

---

1. Namen- und Wort-Verzeichnis

und Erklärung einiger, in DUDENS Rechtschreibung (1915) nicht enthaltener

Abkürzungen.

2. Arzneibuch-Verzeichnis,

geordnet nach den für die AB gewählten Benennungen, zu denen das Hauptwort „Pharmacopoea" hinzuzudenken ist, auch dann, wenn in der Aufschrift des AB „Codex" oder „Dispensatorium" steht Die Benennung der hessischen AB (Ph) Hassiae electoralis ist verkürzt in Hassiaca Aufschrift und Umfang der AB sind genau auf den Seiten angegeben, auf die die fett gedruckten Zahlen hinweisen.

Berichtigungen.

Seite 20, Zeile 9 von unten statt Dopolnitjel'noe lies Dopolnitjel'noe.
„ 29, Nr 10 statt Isdanje lies Izdan'e
„ 29, „ 13 statt Rossiyskaya Farmakopeya lies Rossijskaja Farmakopeja
„ 29, „ 13 statt Isdanie lies Izdanie.
„ 29, „ 15 statt Kiadas lies Kiadás.
„ 65, Zeile 14 von oben statt sind lies ist
„ 66, „ 10 von unten statt Grano lies Grana
„ 69, „ 4 von unten hinter „Berlin" ist einzufügen 1919
„ 90, „ 26 von oben statt Million lies Millionen
„ 97, „ 27 von oben, Nr 4 statt (Diaethylmalonilurea Italiana;) lies Dietilmalonilurea Italiana,